

UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER N° 61

FACULTÉ DE MÉDECINE

Travail du service de Chirurgie Infantile et Orthopédie (Pr. Etienne)

Contribution à l'étude du diagnostic et du traitement de l'invagination intestinale aiguë du nourrisson

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine de Montpellier
Le 3 Juillet 1937

PAR

François CALAS

Né le 24 décembre 1910 à Bédarieux (Hérault)

Ancien Externe des Hôpitaux de Montpellier

Ancien Interne au Sanatorium Bellevue de Montpellier

Interne des Hôpitaux de Grenoble

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

JURY :

MM. ETIENNE, Professeur, président.
LAMARQUE, Professeur.
COLL DE CARRERA, Agrégé.
JANBON, Agrégé

assesseurs

MONTPELLIER
IMPRIMERIE MARI-LAVIT
1, Rue de Sauvages, 1

1937

**Contribution à l'étude
du diagnostic et du traitement
de l'invagination intestinale aiguë
du nourrisson**

UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER N° 61

FACULTÉ DE MÉDECINE

Travail du service de Chirurgie Infantile et Orthopédie (Pr. Etienne)

Contribution à l'étude du diagnostic et du traitement de l'invagination intestinale aiguë du nourrisson

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 3 Juillet 1937

PAR

François CALAS

Né le 24 décembre 1910 à Bédarieux (Hérault)

Ancien Externe des Hôpitaux de Montpellier

Ancien Interne au Sanatorium Bellevue de Montpellier

Interne des Hôpitaux de Grenoble

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

JURY :

MM. ETIENNE, Professeur, président.

LAMARQUE, Professeur.

COLL DE CARRERA, Agrégé-

JANBON, Agrégé

assesseurs

MONTPELLIER

IMPRIMERIE MARI-LAVIT

1, Rue de Sauvages, 1

1937

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

Professeurs

Anatomie	MM. J. DELMAS
Histologie	TURCHINI
Physiologie	L. HEDON
Chimie biologique et médicale	CRISTOL
Physique médicale	PECH
Anatomie pathologique	GRYNFELTT
Microbiologie	LISBONNE,
Pathologie et thérapeutique générales	BOSC
Thérapeutique et matière médicale	BOUDET
Hydrologie thérapeutique et climatologie	PUECH
Hygiène	CARRIEU
Médecine légale et médecine sociale	N
Pathologie médicale et clinique propédeutique	GIRAUD
Clinique médicale	VIRES, assesseur.
Clinique chirurgicale	RIMBAUD
Clinique obstétricale	MASSABUAU
Clinique des maladies mentales et nerveuses	RICHE
Clin. des mal. des enfants et hyg. du premier âge	P. DELMAS
Clinique de dermatosyphiligraphie	EUZIERE, doyen
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	LEENHARDT
Clinique des maladies des voies urinaires	MARGAROT
Clinique gynécologique	ETIENNE
Clinique ophtalmologique	JEANBRAU
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	LAPEYRE
Matière médicale (Ch. de c.)	VILLARD
Radiologie (Ch. de c.)	TERRACOL
Anatomie (Ch. de c.)	CABANNES
Histologie (Ch. de c.)	LAMARQUE
	LAUX
	GRANEL

Honorariat

Professeurs honoraires :

MM. ROEET, TEDENAT, GALAVIELLE VALLOIS,
FORGUE, ESTOR et BERTIN-SANS

Chargés de Cours Complémentaires

Pathologie expérimentale	PAGES
Pathologie externe	AIMES
Médecine opératoire	SOUBEIRAN, ag. libre
Accouchements	COLL DE CARRERA
Clinique phthisiologique	N
Clinique propédeutique médicale	BAUMEL
Clinique des maladies contagieuses	JANBON
Stomatologie	D ^r WATON.

Agrégés en exercice

Chirurgie	MM. AIMES
	MOURGUE-MOLINES
	GUIBAL
	ROUX
Médecine	MM. BOULET
	PAGES
	JANBON
	BAUMEL
	VIDAL
	RIMBAUD
Obstétrique	COLL DE CARRERA
Bactériologie	CARRERE
Ophtalmologie	DEJEAN

Examinateurs de la Thèse

MM. ETIENNE, prof. président.
LAMARQUE, professeur.

MM. COLL DE CARRERA, professeur
JANBON, agrégé.

La Faculté de médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteur et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.



A LA MÉMOIRE DE MES GRANDS-PARENTS

A MA GRAND-MÈRE

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

*Bien faible témoignage de
reconnaissance*

A MA SŒUR ET A MON FRÈRE

A MES PARENTS ET A MES AMIS

A MES CAMARADES DE L'INTERNAT DE GRENOBLE



A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR ETIENNE

Professeur de Clinique de Chirurgie Infantile et Orthopédie

L'accueil qu'il nous a réservé comptera parmi les grandes joies de notre vie à l'Hôpital. Pour l'exemple et l'enseignement qu'il nous a donné, nous lui disons notre respectueuse admiration et nos sincères remerciements.

A MON JURY DE THÈSE

A MONSIEUR LE PROFESSEUR LAMARQUE

*Nous le remercions de nous avoir
fait l'insigne honneur d'argumenter
notre thèse*

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ

COLL DE CARRERA

*En témoignage de reconnaissance
pour les marques d'amitié qu'il n'a ces-
sé de nous témoigner pendant nos étu-
des*

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ JANBON

*Il fut l'un de nos premiers Maîtres et
nous sommes heureux de le remercier
de son enseignement*



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41555203_0114

Avant-Propos

Il y a déjà huit ans que j'ai commencé mes études médicales. Au moment où ma thèse va terminer ma scolarité à la Faculté de Médecine de Montpellier, je tiens à remercier tous ceux qui ont contribué à ma formation.

Mon externat m'a permis d'être l'élève de Monsieur le regretté Professeur Ducamp, de Messieurs les Professeurs Jeanbrau, Rimbaud, Etienne, Jeanbon et de Monsieur le Lieutenant-Colonel Cazalas. Je leur dois toute ma reconnaissance pour la formation médicale qu'ils m'ont donnée.

Interne pendant une année au Sanatorium Bellevue de Montpellier, j'ai pu apprécier toutes les qualités de Monsieur le Docteur Brissaud pour son enseignement si complet de Phtisiologie et l'accueil qu'il m'a réservé dans son service. Je le prie de recevoir mes remerciements.

Venu à Grenoble depuis trois ans, l'internat à l'hôpital civil m'a permis d'étudier la pratique médicale et chirurgicale. Interne chez Messieurs Termier, Sigaud, Professeurs à l'Ecole de Médecine de Grenoble, chez Messieurs Reboud, Isnel, médecins des Hôpitaux, j'ai bénéficié de leur exemple et de leurs leçons. Je leur adresse ma gratitude.

Grâce à l'amabilité du Docteur Bütterlin, j'ai pu être assistant au Service Antivénérien de la ville de Grenoble, je le remercie de cet honneur.

Sans avoir été directement leur interne, mais pour avoir apprécié leur consultation ou avoir été leur collaborateur, je remercie Messieurs les Professeurs Bethoux et Grandmaison, Messieurs les Docteurs Klaeylé, Küentz, Juvin, Latreille, Sappey, médecins des Hôpitaux, Messieurs les Docteurs Couturier, Tauveron et Rochedix, chefs de clinique.

Je ne voudrais pas oublier dans ma reconnaissance Messieurs les Docteurs Chaptal et Lapeyrie qui ont été mes conférenciers d'Internat. Quelle chaude atmosphère de sympathie et de confiance il y avait dans les veillées studieuses où vous m'avez appris à aimer et à pratiquer la profession médicale !

Que Monsieur le Docteur Betoulières veuille bien recevoir mes remerciements pour ses conseils et son aide dans la rédaction de ce travail.

Introduction

L'invagination intestinale aiguë du nourrisson est la pénétration d'une portion d'intestin dans la portion d'intestin immédiatement voisine. Suivant la comparaison classique de Cruveilhier, la première portion se trouve engainée dans la deuxième à la manière des divers segments d'un doigt de gant incomplètement retourné. Comme l'ont dit John Gay et Gueulette, l'invagination intestinale n'est autre chose qu'une hernie de l'intestin dans l'intestin, simple d'abord mais rapidement étranglée. Une portion d'intestin ayant reçu dans son calibre une autre portion d'intestin, si l'on fait une coupe dans le sens de la longueur on voit un canal central et de chaque côté trois couches de paroi intestinale parallèles entre elles, trois cylindres embôités. Le cylindre extérieur appelé aussi paroi externe de l'invagination, couche invaginante, cylindre engainant, possède une surface séreuse libre et une surface muqueuse appliquée sur la surface muqueuse du cylindre moyen. Le pli circulaire au niveau duquel le cylindre engainant se continue avec le cylindre moyen porte le nom de collier de l'invagination. Le cylindre moyen se continue d'une part au niveau du collier avec le cylindre extérieur, d'autre part avec le cylindre intérieur par un autre pli circulaire qui porte le

nom de tête de l'invagination, extrémité du boudin invaginé.

L'invagination peut être iléo-cœcale (82 % des cas), iléo-colique (11 % des cas), iléo-iléale (5 %), colo-colique 2 %).

Quant au mécanisme, on admet aujourd'hui qu'il y a une cause favorisante, anatomique : défaut d'accolement des mesos et une cause réelle, dynamique : spasme, onde péristaltique. Le bébé, plus souvent un garçon, est en général en bonne santé.

La forme du nourrisson est la forme aiguë. Laissée à elle-même, elle aboutit fatalement à la mort, soignée trop tard. Le premier rôle est donc réservé au médecin et c'est de Le diagnostic précoce est donc d'une importance capitale. Il faut rendre hommage à ceux qui, comme Lepoutre et Pouliquen, ont été non pas comme on l'a dit des éducateurs régionaux, mais des éducateurs universels. Il y a seulement vingt ans, à un moment où la technique opératoire était sûre, le diagnostic était bien peu souvent posé ou posé trop tard, le premier rôle est donc réservé au médecin et c'est de sa décision que dépend souvent le succès futur. En effet, à l'heure actuelle le progrès de la technique opératoire et l'emploi du lavement baryté ont abaissé la mortalité d'une manière frappante. Loin d'avoir, comme certains, une confiance aveugle et absolue dans le lavement baryté, comme d'autres une ignorance totale de ce procédé, la thérapeutique actuelle exige une collaboration. Collaboration étroite du médecin, du chirurgien, du spécialiste radiologiste, de l'interne ou de l'infirmier qui sera chargé de surveiller le malade. A l'heure actuelle, une brillante série de succès dépend de la valeur de chacun d'eux et du Chef de Service qui synthétise leur donnée, prend la responsabilité des décisions.

Notre modeste travail n'est donc que le résumé de ce qui est dévolu au médecin pour l'examen clinique, au spécia-

liste pour le diagnostic radiologique, au chirurgien pour le traitement chirurgical, à leurs collaborateurs pour les soins pré et post-opératoires.

Ecrit avec des observations recueillies dans le Service de Chirurgie Infantile et Orthopédie (Prof. Etienne), il apporte une confirmation des excellents résultats obtenus grâce à cette collaboration.

Que ceux qui liront ce travail veuillent bien nous excuser de son imperfection.

PREMIERE PARTIE

**Observations recueillies
dans le Service de Chirurgie Infantile
(Professeur ETIENNE)**

Observation N° 1

Invagination aiguë à la 22^e heure. — Echec total du lavement donné par le médecin. — Anesthésie générale. — Désinvagination difficile. — Décès.

B... André, né le 16 décembre 1933.

Entre le 4 juin 1934.

Antécédents personnels : il s'agit d'un beau bébé, bien développé, sans aucune tare pathologique héréditaire ou personnelle.

Le 4 juin, à une heure du matin, l'enfant prend une tétée normale.

A quatre heures, vomissements alimentaires suivis dans la matinée de vomissements de tisane donnée à l'enfant. Un peu avant midi, sang par l'anús.

Le médecin appelé à ce moment-là fait un diagnostic d'invagination intestinale et tente pendant l'après-midi, à deux reprises différentes, d'obtenir la désinvagination par lavements barytés donnés sous l'écran. Echec.

L'enfant est envoyé dans le service où il arrive à vingt-deux heures.

Etat à l'entrée : Douleurs intermittentes, ventre souple. Le boudin d'invagination est perçu jusque dans le flanc gauche, glaires sanguinolentes. Ni selles, ni gaz, actuellement point de vomissements.

Intervention chirurgicale immédiate après injection de sérum glucosé et un peu de solucamphre.

Anesthésie très légère au balsoforme, celle-ci sera complètement arrêtée du reste dès que la désinvagination aura été pratiquée. Incision sus-ombilicale : le péritoine ouvert,

les anses grêles très peu distendues font issue à travers la boutonnière ainsi que le colon transverse. Un doigt est introduit par la plaie va à la recherche du boudin, afin si possible de l'extérioriser en totalité. Mais l'étroitesse de la plaie gêne les manœuvres d'extériorisation et l'on est obligé de réduire à l'aide d'un doigt par expression intra-abdominale suivant la méthode classique, une partie importante de l'invagination. Lorsque le boudin ne couvrait plus que quelques centimètres (région cœcale et sus-cœcale) on fait l'extériorisation en même temps que l'on réintègre dans la cavité abdominale les anses grêles qui sont restées à l'extérieur.

A la fin de la désinvagination qui est particulièrement difficile, on sent une masse constituée sûrement par la partie terminale du grêle et située dans le cœcum. Elle est enserrée dans un orifice étroit à la façon d'un gland serré par un paraphimosis. Ce n'est qu'après des manœuvres prolongées, douces, qu'on arrive à réduire progressivement le volume de cette masse et finalement à la chasser par expression à travers le collet d'étranglement cœcal. On constate alors que sur ces trois derniers centimètres le grêle décrit un coude solidement maintenu par une adhérence antérieure, large, tendue à la façon de la corde d'un arc, entre les deux extrémités de la courbe intestinale. Section de cette adhérence aux ciseaux. La région iléocœcale est le siège d'une congestion intense, mais en aucun point il n'y a menace de sphacèle. Libération totale de l'appendice très long plaqué contre le cœcum sur plusieurs centimètres et siège lui aussi d'une congestion passive intense. Ouverture de l'abdomen en dedans de l'épine iliaque antérieure et supérieure, par dissociation de la paroi. Extériorisation de l'appendice à travers cette ouverture. Fermeture de l'incision à la paroi sous-ombilicale avec des catguts en U et des crins. Fixation de l'implantation cœcale de l'appendice avec deux points au catgut. Un crin sur l'incision cutanée.

L'enfant a reçu une injection de strychnine au cours de l'intervention, il est bien coloré et recevra toutes les trois heures une injection de sérum sucré de 30 à 40 cc.

Le 5 juin 1934 : Injection de sérum sucré et de sérum bicarbonaté alternativement. Adrénaline par la bouche. L'enfant ne semble pas très choqué. On ouvre l'appendice au thermocautère, essai de cathétérisme sans pouvoir y parvenir. L'appendice reste cependant ouvert, hors de l'abdomen.

Le 5 juin 1934 : Température très élevée, 41°3 à quatre heures du matin. Enveloppements froids, lavements froids. Digitaline, adrénaline par la bouche, sérum.

La température à sept heures du matin tombe à 40°2. L'enfant est très déprimé, son teint, qui jusqu'alors était assez frais, perd sa coloration, ses yeux n'ont plus leur éclat habituel. Le matin à dix heures on sectionne l'appendice et on fait un lavage du colon avec un litre de sérum artificiel, l'eau passant dans l'appendice, dans le cœcum par une sonde rectale. Au cours de ce lavage on n'a pas remarqué la présence de matières abondantes et le liquide est ressorti sans grumeaux. Le soir la température remonte encore : enveloppements froids, lavements froids, sérum, adréphédrine.

Le 7 juin 1934 : Le matin l'enfant est pâle, déprimé, les yeux vagues, sa température très élevée, son pouls très faible, et il semble qu'on ne parviendra pas à enrayer ces symptômes.

Malgré des enveloppements froids, des toni-cardiaques, l'enfant meurt à trois heures de l'après-midi.

Observation N° 2

Réduction partielle par lavement opaque complétée par intervention. — Hydratation énergique post-opératoire

T... Marcel, né le 31 août 1934.

Entre le 18 mars 1935 dans le service de médecine infantile.

Enfant né vingt-cinq jours avant terme, accouchement normal. Il est nourri au sein, a bon appétit et ne présente aucun trouble digestif.

Le père et la mère sont en bonne santé.

La maladie a commencé le 11 mars, par l'apparition d'un peu de sang rouge vif dans les selles.

Les jours suivants pas d'hémorragies, pas de fièvre, pas de vomissements.

Le 17 mars à midi l'hémorragie s'est reproduite cinq ou six fois, soit pure, soit mêlée aux matières. Température 36°9. Dans la nuit du 17 au 18, une seule selle verdâtre liquide teintée de sang. Pendant cette même journée, l'enfant a présenté de nombreux vomissements, soit glaireux, soit alimentaires. Après quinze heures, l'enfant refuse le sein et ne prend que de l'eau sucrée. Il ne dort pas et geint toute la nuit.

Le 18 mars 1935 la température est de 37°3. L'aspect général est bon, l'enfant est bien coloré. L'abdomen non ballonné est souple et l'on ne perçoit aucune tumeur anormale.

Le toucher rectal est négatif.

Il est envoyé à ce moment dans le service de Chirurgie Infantile.

L'examen pratiqué par M. le Professeur Etienne n'a pas permis de déceler de boudin à la palpation. L'impression clinique permet de penser qu'il ne s'agit pas d'une forme aiguë et que, d'autre part, il est fort possible qu'une désinvagination spontanée ait eu lieu. De toute façon, il est indispensable de pratiquer un lavement opaque pour confirmer cette hypothèse.

Le lavement opaque est pratiqué par M. le Professeur Lamarque après une certaine difficulté pour permettre l'introduction du bismuth, on voit progresser ce dernier jusqu'à l'angle splénique puis parcourir les premiers centimètres du colon transverse. A l'union du tiers gauche et des deux tiers droits la bouillie s'arrête, formant cupule et indiquant manifestement un obstacle arrondi au-devant d'elle. Après avoir insisté quelques minutes, le bismuth continue à progresser jusqu'à l'angle hépatique où il n'est plus suivi.

L'intervention est pratiquée après ces renseignements par le Docteur Lapeyrie aidé du Docteur Cabanac. Anesthésie locale pour pratiquer une incision de Mac Burney de 5 % de long. Après incision du grand oblique et dissociation musculaire, ouverture du péritoine qui montre du liquide d'ascite. On refoule avec peine les anses intestinales et l'on aperçoit dans le fond de la plaie en dehors et en haut un petit organe rouge foncé échymotique, c'est la pointe de l'appendice. On l'amarre avec une pince en cœur et aidé de ce tracteur on peut abaisser le fond du cœcum. Ce dernier est reconnu intact. L'appendice sur sa moitié distale est infiltré de sang. Son méso est très étroit. On reconnaît près de la région iléo-cœcale l'existence d'un sillon. Le cœcum est attiré au dehors mais l'extériorisation du boudin que l'on reconnaît se trouver dans la partie initiale du colon ascendant ne peut être effectuée qu'après avoir extériorisé la dernière portion de l'intestin grêle. Par expression douce de haut en bas sur le colon ascendant on peut désinvaginer

avec une très grande facilité et sans aucun incident les derniers centimètres de l'intestin grêle dont la couleur paraît normale. A l'union de l'iléon avec le cœcum une membrane péritonéale saillante forme bride. Cette bride est sectionnée en même temps que des membranes formant voile passant au-devant du cœcum (membrane de Lane).

On pratique la fixation du dernier centimètre de l'intestin grêle sous lequel on passe avec une aiguille Sertix un point en U sous séreux. Les deux chefs de ce fil seront fixés à la partie inférieure du péritoine pariétal.

L'appendice, dont la pointe a été infiltrée lors de son invagination dans l'iléon (ce qui ne fait aucun doute, la désinvagination ayant été partiquée au cours du lavement opaque), doit être réséqué. Le méso appendiculaire est lié et sectionné. L'appendice est alors attiré hors de la plaie opératoire et on place à sa base, à 3 ^m/_m de distance l'un de l'autre, deux catguts dont l'un liera l'appendice au ras du cœcum et fixera ensuite cette base au péritoine, pariétal et dont l'autre aura ses chefs hors de la plaie en même temps que l'appendice. Il aura pour but d'empêcher le contenu appendiculaire de s'écouler dans la plaie opératoire lors du sphacèle du tractus appendiculaire compris entre deux ligatures. L'appendice est laissé dans la plaie sans être sectionné et sert ainsi de tracteur. La fermeture du péritoine est pratiquée au-dessus de l'attache du moignon appendiculaire. On ferme la muqueuse par des points en U, l'aponévrose du grand oblique est rapprochée, la peau est fermée avec des crins.

L'appendice sort avec les deux chefs du fil de ligature distal, il est enfoui sous deux compresses. Pansement au sparadrap.

L'enfant a très bien supporté cette intervention sous anesthésie locale à la syncaïne sans adrénaline. Lors de l'éviscération partielle il a été légèrement pâle, mais à la

fin de l'intervention il était de nouveau rosé et bien réchauffé. En somme il n'y a pas eu de choc opératoire immédiat.

Dans la journée élévation thermique jusqu'à $39^{\circ}7$, progressivement avec maximum dans la soirée vers six heures, mais l'enfant reste rosé. Au cours de la nuit la température est restée au-dessous de 39° . L'enfant aurait été légèrement pâle, mais dès le matin on trouve un enfant rosé et ses extrémités bien réchauffées. L'enfant est maintenu dans des enveloppements froids depuis qu'il a dépassé $38^{\circ}5$. On lui fait régulièrement toutes les deux heures 25 cc. de sérum sous cutané, alternativement salé ou sucré. L'après-midi de l'intervention, on lui donne deux gouttes d'adrénaline dans un peu d'eau toutes les deux heures.

Le 19 mars 1935 on donne trois cuillerées à café toutes les dix minutes de sérum bicarbonaté sucré.

Le 20 mars 1935 on commence l'alimentation lactée en donnant une goutte de lait maternel dans une cuillerée à café d'eau. Deux heures après deux gouttes et deux heures en deux heures en augmentant d'une goutte jusqu'à arrivée à donner le 21 au matin une cuillerée à café de lait maternel dans quatre cuillerées d'eau.

La reprise de l'alimentation lactée est accompagnée d'une élévation thermique assez importante. Les selles ne sont pas encore régulières. On donne un peu de babeure, la température chute, puis remonte, on émet l'hypothèse qu'il peut s'agir d'une ulcération pariétale.

Le premier pansement avait montré une plaie opératoire sèche, au deuxième on retire deux centimètres cubes de sérosité. L'appendice est détaché. Cette légère sérosité de la paroi peut être la cause de la dernière élévation thermique. Les selles deviennent jaunes et bien liées, on recommence l'alimentation lactée progressivement, qui est alors bien tolérée.

Le 29 mars l'enfant sort, il revient faire ses pansements et le 10 avril la plaie opératoire est complètement cicatrisée.

Le 28 mai 1935 les parents ramènent l'enfant, celui-ci a vomi le 27 au soir et a présenté le mardi matin des alternatives de cris et de calme survenant environ toutes les heures. Au moment des cris l'enfant se tord. Mis en éveil par ce syndrome qui rappelle aux parents le premier épisode, ceux-ci surveillent les selles. Dans la dernière la maman a remarqué la présence de deux petites tâches sanglantes grosses comme une tête d'épingle en verre et immédiatement décident de consulter. Le médecin appelé ne remarque rien de pathologique mais décide de le présenter à M. le Professeur Etienne qui, sur le simple témoignage des crises de colique avec un peu de sang dans les selles, décide de faire pratiquer un examen radiologique immédiat.

Examen radiologique (Professeur Lamarque).

L'examen par lavement opaque montre une boucle de grande dimension au niveau du colon pelvien. Le lavement est gêné au cours de sa marche ascendante par les efforts de l'enfant, le liquide opaque a pu arriver cependant jusqu'au niveau du bas fond cœcal, mais il n'y a pas eu d'imprégnation du grêle. Au cours de l'examen aucune image d'invagination ne s'est présentée d'une façon bien précise.

M. le Professeur Lamarque affirme qu'il existe une invagination.

D'autre part, M. le Docteur Cabanac affirme qu'il a vu deux images très fugaces dans l'angle splénique et l'angle hépatique, la réduction s'opérant rapidement.

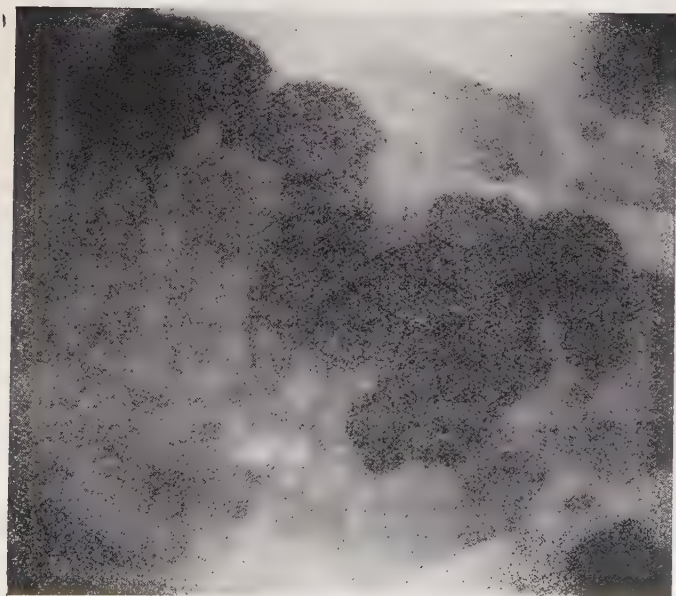
En présence de ces signes et se basant surtout sur le syndrome fonctionnel, on conclut qu'il existe une invagination intestinale. Cette invagination a été ramenée presque dans le cœcum par le lavement opaque mais il n'y a pas de test de désinvagination, on décide d'intervenir.

L'intervention est pratiquée le 28 mai 1935. par M. le Docteur Lapeyrie aidé du Docteur Cabanac.

Sous anesthésie locale, après lavement de chloral, on incise en dedans de la cicatrice antérieure. L'incision du péritoine permet aux anses grêles de se prolaber, on les réintègre et les maintient en place. On va à la recherche du cœcum dont le bas-fond est fortement adhérent à la paroi ayant été fixé au cours de la dernière intervention. Cette fixation est reconnue avoir été très efficace puisque sur environ trois centimètres de haut sur deux centimètres de large il y a une surface d'accollement au péritoine pariétal. Il était absolument impossible, d'après cette disposition, d'avoir une invagination cœcale telle qu'on l'a précédemment constaté. L'extériorisation du segment iléo-cœcal et cœco-colique est impossible à cause de l'adhérence cœcale ; alors abandonnant l'incision précédente on circonscrit la cicatrice de la précédente intervention pour attaquer le péritoine en dehors de la zone d'adhérence du cœcum. Les adhérences sont libérées peu à peu et le bas-fond cœcal peut être extériorisé. On peut ensuite faire sortir une grosse masse comprenant cœcum et colon ascendant, épaisse, gonflée, dans laquelle on sent le boudin d'invagination.

Par les manœuvres classiques d'expression on fait sortir avec une très grande facilité environ 7 à 8 % d'intestin grêle invaginé.

A l'examen attentif de la région de la valvule iléo-cœcale, on constate qu'il existe des vaisseaux qui passent en cravate entre l'iléon et le cœcum, déterminant une véritable faux qui forme un sillon de dépression sur l'intestin et facilite l'invagination. C'est là, à n'en pas douter, le point de départ de l'invagination actuelle. Le problème thérapeutique est donc assez complexe puisqu'il s'agit d'une artère nourricière du bas-fond cœcal et on ne peut la sectionner sans risquer une escharre. Aux ciseaux de Mayo on incise le péritoine exactement en dedans sur la valvule iléo-cœ-



Obs. II. - Image en cupule répondant à la tête du boudin dans la
partie gauche du transverse.



Obs. II. - La tête du boudin au cours de la désinvagination atteint
l'angle hépatique du colon.



cale. Cette incision permet de supprimer quelques adhérences qui favorisent la plicature de l'iléon sur le cœcum. On enlève un ganglion assez volumineux (noyau de cerise) sur la face antérieure du cœcum. La fixation portera cette fois-ci non plus sur le bas-fond cœcal mais sur les derniers millimètres du grêle. Par des points passés avec une aiguille Sertix au catgut on va favoriser l'accollement de l'iléon à la paroi. Ces fils sont passés chacun sous la séreuse et mordent légèrement la musculuse décrivant dans leur trajet sous séreux une forme de Z majuscule. Leur chef est laissé libre pour être fixé à la fin de l'intervention au péritoine pariétal. On placera ainsi à la partie inférieure de la valvule iléo-cœcale deux fils séparés d'environ 3 millimètres. Deux autres fils placés à cette même distance sur la face antérieure de la région valvulaire. Ces quatre fils sont donc placés immédiatement en dedans des vaisseaux qui sont accusés d'être la cause de l'invagination.

Il nous paraît donc impossible après cette fixation que l'iléon s'invagine à nouveau puisque le premier segment qui commençait à s'enfoncer dans le cœcum sera fixé en amont de la zone primitivement invaginée la fois dernière. Les contractures péristaltiques échoueront dans la zone de fixation qui les empêchera de se poursuivre vers le gros intestin. Avant de terminer l'intervention, on met une mèche sur la face externe du cœcum dans la zone des adhérences détruites. Cette mèche devant jouer non seulement un rôle hémostatique mais encore favoriser des adhérences dans une zone qu'on a intérêt à voir se fixer au péritoine pariétal.

Fermeture musculaire par des points séparés. Fermeture de la peau aux crins.

29 mai 1935 : Légère poussée de fièvre, pas très considérable, immédiatement jugulée par des enveloppements humides.

Le jour de l'opération l'enfant est mis à l'eau d'Evian.

Le lendemain 29 mai, eau sucrée.

30 mai, lait goutte à goutte.

31 mai, lait à la cuillère.

1^{er} juin, sein.

Le 4 juin, on enlève une partie des crins.

Le 7 juin, on enlève les derniers crins.

Le 8 juin, l'enfant sort guéri.

Observation N° 3

A la 12^e heure réduction presque totale par lavement opaque. — Opération. — Guérison.

S... Yvon, né le 15 septembre 1934:

Entré le 18 juin 1935.

Enfant en bonne santé sans aucun antécédents pathologiques.

Cet enfant a présenté depuis le matin quelques vomissements et l'après-midi plusieurs selles glaireuses sanglantes. A l'inspection on voit dans la région épigastrique une tumeur allongée soulevant la peau transversalement. A la palpation on perçoit nettement un boudin qui paraît correspondre au transverse. La fosse iliaque droite est libre. L'abdomen parfaitement souple et indolore. Le toucher rectal est négatif. On décide après diagnostic d'invagination de passer le malade sous écran. On aperçoit l'arrêt de la bouillie après avoir franchi le sigmoïde, le colon ascendant, l'angle splénique et deux ou trois centimètres du colon transverse. Après avoir laissé progresser le bismuth dans ce qui est interprété comme le colon transverse, on

voit la tête de la colonne opaque qui présente toujours cette forme de cupule caractéristique descendre vers la fosse iliaque droite puis remonter et on pense à ce moment qu'on pourrait avoir à faire à un cœcum récurvatum sous hépatique. Là un temps d'arrêt permet de désinvaginer. Mais à notre grande surprise, après avoir attendu et surtout après avoir pris les dispositions pour favoriser la progression de la bouillie, on s'aperçoit que cette dernière revient vers le milieu puis vers la gauche de l'abdomen et se dirige vers l'angle splénique. Il s'agissait donc d'un méga-colon sigmoïde. Les suites des progressions de la baryte sont assez normales. On voit alors la tête de la colonne opaque qui présente toujours cette forme de cupule, progresser de gauche à droite, dessiner nettement le colon transverse, puis le colon ascendant, enfin arriver non loin de la fosse iliaque droite où elle remplit lentement mais progressivement le cœcum. Après un temps d'arrêt qui est long, il paraît passer un peu de bismuth dans le grêle. La désinvagination a donc été, semble-t-il, totale et le lavement opaque a rempli le but poursuivi. Cependant on persiste dans l'intention d'intervenir.

Cette intervention est pratiquée par le Docteur Lapeyrie sous anesthésie locale de la paroi. Incision de Mac Burney. Après avoir incisé le péritoine, les anses grêles menacent de sortir. On les refoule avec une certaine difficulté. On évite cependant l'éviscération en employant une longue mèche pliée en accordéon dont chaque partie entre anse par anse en s'accolant à elles, les maintenant intra-péritonéales au fur et à mesure de leur refoulement. On trouve une anse de gros intestin, il s'agit du sigmoïde ; on le réintègre. On va à la recherche plus haut vers l'hypocondre, on trouve le foie. En écartant toujours avec le même procédé de la mèche de gaze (bien supérieur à tous les systèmes de compresse) parce que moins volumineux et adhérent facilement à l'anse qu'on repousse, d'autre part manipulée plus facile-

ment), on trouve sans difficulté le cœcum qu'on abaisse, qu'on extériorise ainsi que le colon ascendant et les derniers centimètres du grêle. Ce colon ascendant n'est pas accolé et à un méso très long.

On trouve l'appendice qui est très long dont la pointe sur deux centimètres est noirâtre. Cet appendice a été désinvaginé au cours du lavement, il constitue un danger qui nécessite l'appendicectomie. Etant donné qu'on aurait pu croire terminé par un simple lavement, il a été dans ce cas extrêmement utile d'avoir opéré. Sans cette intervention, on laissait dans l'abdomen un appendice en voie de sphacèle qui aurait entraîné d'une façon certaine la péritonite.

Il existe un sillon assez nettement marqué répondant à la valvule iléo-cœcale en avant et en haut, ce sillon se trouve favorisé par la présence de tractus correspondant à des replis péritonéaux, véritable faux vasculaire comprenant des vaisseaux qui nourrissent la paroi antérieure du cœcum et dont le bord libre correspond justement à l'iléon lorsque les feuillets péritonéaux viennent s'étaler sur la paroi antérieure du colon.

Il est impossible de penser faire la résection de cette faux vasculaire qui contient des organes nourriciers, on doit se contenter de faire une fixation iléo-colique. Sur ce sujet, on retrouve les dispositions identiques à celles du N^o 2 concernant le sillon iléo-cœcal et l'amorce certaine à cet endroit de l'invagination. Il a donc paru absolument nécessaire de mettre des fils de fixation sur le versant iléal du sillon iléo-cœcal.

Après fixation avec aiguille Sertix par des fils passés en Z sous la séreuse iléale, on complète en passant un fil sur la bandelette cœcale antérieure. Appendicectomie et enfouissement du moignon. Un fil en bourse suture le péritoine sur la région. Fermeture classique de la paroi.

L'enfant a supporté l'intervention de façon remarquable, quelques cris au cours des premières piqûres. L'enfant s'est même endormi à la fin de l'intervention.

Le 19 juin 1936 l'enfant a passé une excellente nuit, il est très calme, faciès très reposé, n'est pas choqué. La température est de 38°8.

Les suites opératoires ont été excellentes.

Alimentation :

1^{er} jour : Eau d'Evian.

2^e jour : Eau sucrée.

3^e jour : Farine à l'eau.

Régime lacté repris progressivement.

Le 29 juin 1935 : Petit hématome suppuré, vidé sans incident en quarante-huit heures. Bonne paroi, pas d'éventration.

Le 8 juillet 1935 : L'enfant sort guéri.

Observation N° 4

Réduction partielle à 15^e heure par lavement opaque. —

Appendicectomie. — Fixation. — Guérison.

C... Josette, née le 8 mars 1935.

Entre le 26 novembre 1935.

Enfant de huit mois en excellente santé sans aucun antécédent.

Le 26 novembre 1935 l'enfant a été prise brusquement de douleurs abdominales. Cette crise est survenue de façon très brutale alors que l'enfant était en parfaite santé. Les vomissements n'ont pas tardé à apparaître. La crise dura

pendant plusieurs heures séparée d'intervalles pendant lesquels l'enfant paraissait normal. Au cours de l'après-midi, émission de selles glaireuses sanglantes. Vers vingt heures, l'enfant paraissait plus calme.

A l'examen, le ventre est absolument souple, très facilement palpable et non douloureux ; aucune sensation de boudin n'est perçue. Le toucher rectal ne donne aucune sensation tumorale mais ramène quelques glaires sanglantes. On pose le diagnostic d'invagination aiguë.

Le lavement opaque montre la bouillie pénétrant dans le rectum puis dans le sigmoïde et se trouve arrêtée à la partie basse du colon. On aperçoit la tête de la colonne qui reste en forme de cupule qui progresse de bas en haut et arrive jusqu'à la région splénique. Cet angle est dépassé après un temps d'arrêt et le tansverse est parcouru en prenant la forme de cupule et parfois d'image en cocarde.

On arrive ainsi jusqu'au cœcum. Dans la région cœcale, il est alors impossible de faire disparaître une tâche claire qui apparaît sur son bord interne. Malgré la pression par lavement, malgré les malaxations à travers la paroi, cette tâche claire persiste. L'appendice apparaît très nettement et son extrémité recourbée vient s'invaginer dans la tâche claire. Par la pression, on fait sortir l'organe de cette zone. Dès qu'on relâche la pression, l'appendice repénètre dans la tâche claire. On pense qu'il y a donc eu une invagination de l'appendice. On décide une intervention immédiate pour terminer la désinvagination.

Intervention le 26 novembre 1935 (D^r Joyeux).

Après lavement de chloral, anesthésie locale et incision de Mac Burney on arrive assez facilement sur le segment iléo-cœcal. On l'extériorise et l'on constate que l'appendice a une extrémité très rouge, congestionnée en voie de sphacèle. Il s'agissait d'une invagination certaine de cet organe.

Par contre, on ne trouve nulle part d'invagination caractérisée mais plutôt une tendance à l'invagination des derniers centimètres de l'iléon dans le cœcum ; grâce à un sillon assez profond marqué surtout en avant de la base iléo-cœcale et favorisé par l'existence d'une faux vasculaire passant en bride en avant du cœcum et dont le bord libre occupé par des vaisseaux trace le sillon iléo-cœcal. On fait une appendicectomie suivie d'enfouissement.

Le fil de cet enfouissement est conservé pour servir de fixation du bas-fond cœcal à la partie la plus inférieure de la brèche péritonéale.

A deux centimètres au-dessus, on place un fil en forme de Z sur la bandelette cœcale antérieure. On passe deux autres fils pour fixation de l'iléon ausssi près que possible de l'abouchement iléo-cœcal.

Ces deux fils sont placés toujours en prenant une assez grande surface de péritoine viscéral.

Les deux fils placés sur le grêle sont fixés à la lèvre gauche de l'incision du péritoine pariétal à un centimètre environ de distance l'un de l'autre, et très près de la partie supérieure de cette incision.

Le fil placé sous la bandelette cœcale est placé à 2 centimètres environ de la brèche péritonéale de façon à ce que tous les fils ne soient pas ensuite ramenés contre la ligne de suture péritonéale, mais bien étalés au-dessous de la paroi et qu'il y ait une large surface de contact et, par suite, d'adhérence. Le fil d'enfouissement appendiculaire est fixé à l'angle inférieur de la plaie. Fermeture musculaire. Fermeture aponevrotique. Deux agrafes.

Le 27 novembre 1935 (lendemain de l'opération), petite élévation thermique qui ne dure pas, ce qui permet la reprise assez rapide de l'alimentation.

Cependant on ne donne, le premier jour, qu'un peu d'eau sucrée.

Le deuxième jour on donne quelques gouttes de lait dans un peu d'eau, puis progressivement on arrive, le matin du troisième jour, à donner un tiers de lait avec deux tiers d'eau et le soir on pense reprendre l'alimentation directe au sein.

Le 29 novembre 1935 : On refait le pansement. Nous rappelons qu'il y avait deux agrafes. Afin d'empêcher la meurtrissure des téguments, nous mettons entre ces deux agrafes une troisième agrafe, puis nous enlevons les deux précédentes qui ont été placées au cours de l'intervention.

Le 5 décembre 1935 : L'enfant paraît présenter un peu d'intolérance au lait, car il a eu quelques vomissements, mais par ailleurs des selles qui sont tout à fait normales. Nous pensons qu'il est nécessaire de le mettre simplement au régime sans lait pendant vingt-quatre heures.

Cicatrice opératoire en très bon état. Ventre souple.

Le 6 décembre 1935 : Petit hématome qui se vide spontanément.

Le 9 décembre 1935 : L'enfant sort, reviendra en consultation pour surveillance.

Observation N° 5

Réduction partielle à la 12^e heure par lavement.

Guérison sans incidents

R... Anne-Marie, née le 20 octobre 1934.

Entre le 17 janvier 1936.

Enfant en bonne santé, sans aucun antécédent. Le vendredi 17 janvier, à 5 h. 30 du matin, l'enfant a présenté des crises douloureuses abdominales, ayant l'allure de coli-

ques violentes. Depuis cette heure, arrêt complet des matières et des gaz et crises de coliques survenant par intervalle variable, mais de courte durée, deux à trois minutes à peine.

A midi, vomissement alimentaire.

L'enfant est vue en consultation le soir à six heures par M. le Professeur Etienne. Le ventre n'est pas ballonné, mais on sent dans le flanc droit une masse un peu mollassse n'ayant aucun caractère d'un boudin d'invagination.

Le toucher rectal est absolument négatif, tant en ce qui concerne l'existence d'un boudin que l'existence de sang et de glaires sanglantes.

Au moment de la consultation, l'enfant présente une crise de colique caractéristique de très courte durée, sans grande intensité.

Le diagnostic porté est celui d'invagination intestinale.

L'examen radioscopique sous lavement baryté confirme le diagnostic. Le lavement traverse sans difficulté le rectum, le colon pelvien, le colon descendant, le colon transverse, mais dès qu'il pénètre dans le colon ascendant apparaît l'image en cupulé caractéristique. Sous la poussée lente et progressive, l'invagination rétrocede. La baryte arrive au niveau du cœcum mais là elle s'infiltre le long de la paroi externe puis du bas-fond cœcal et l'on se rend compte qu'à hauteur de la valvule iléo-cœcale et de la partie voisine, il y a une image en cocarde ou l'invagination persiste.

L'intervention chirurgicale est pratiquée par le Docteur Cabanac. Sous anesthésie locale, incision et dissociation comme pour une appendicectomie. La recherche du cœcum et surtout son extériorisation sont un peu difficiles, l'enfant crie jusqu'à ce que l'injection de Sedol pratiquée sur la table ait produit son effet sédatif. Le cœcum dégagé, on constate que l'invagination persiste en effet en partie, la désinvagination s'opère sans difficulté. Il s'agit bien de

désinvagination du grêle dans le cœcum et le colon. L'appendice gros et congestionné est en situation rétro-cœcale. Il est dégagé et extériorisé après ligature du méso. Il existe près de l'angle iléo-cœcal un ganglion du volume d'une petite noisette, nettement enflammé.

Un point est passé sur la partie terminale du grêle qui servira à le fixer à la paroi, un autre point est passé sur le cœcum à la base de l'appendice pour fixer également le cœcum à la paroi. Celle-ci est refermée suivant la méthode habituelle et l'appendice conservé est fixé à la peau à l'aide d'une ligature placée à son extrémité,

L'enfant est ramenée dans son lit légèrement choquée.

Rien à signaler pendant les vingt-quatre premières heures. L'enfant est hydratée de deux heures en deux heures par injection de sérum artificiel, sérum glucosé et sérum bicarbonaté. Dès que la fièvre dépasse 38°, on met l'enfant dans un enveloppement humide.

Au bout de vingt-quatre heures, l'enfant n'a pas eu de selles et son ventre est un peu ballonné. A sept heures du soir l'enfant a un petit vomissement noir, le pansement défait est parfaitement propre. Au thermocautère on incise l'appendice d'où il sort quelques calculs stercoraux, mais il ne se produit pas d'ouverture du cœcum. L'enfant est mise dans son lit avec glace sur le ventre.

Le dimanche 19, le ventre n'est plus ballonné, mais l'enfant n'a toujours pas eu de selles.

Le 20, deffervescence totale.

Le 24, l'appendice se détache.

Le 4 février, l'enfant sort et revient trois fois par semaine pour ses pansements.

Le 11 février, petit abcès pariétal circonscrit ouvert à la pince.

Le 15 février, guérison.

Observation N° 6

Invagination aiguë à la 48^e heure. — Réduction partielle
par lavement opaque. — Opération. — Guérison.

S... Monique.

Née le 9 mars 1935.

Entre le 10 mai 1936.

Enfant née à terme nourrie au sein, en excellente santé.
Elle ne présente aucun antécédent pathologique.

Le 8 mai dans la matinée, l'enfant a été prise brusquement de crises de coliques très violentes, elle poussait des cris, se tordait et vomissait. En prenant la température, la mère a remarqué sur le thermomètre un petit filet de sang. Ces coliques ont cessé pour reparaître sous forme de crises intermittentes toutes les heures environ. Dans la soirée, le Docteur Jeanjean est appelé à voir l'enfant et constate qu'il n'y a pas d'hyperthermie, que les vomissements ne se sont pas reproduits et que le ventre est souple. Il demande que soit pratiqué un petit lavement et à être rappelé si un symptôme alarmant se produit. Après ce petit lavement à la poire, l'enfant rend des matières et une certaine quantité de sang pur. Elle ne fait pas, malgré cela, rappeler le Docteur.

La nuit du vendredi à samedi, du 8 au 9 mai, se passe normalement, les coliques s'atténuent.

Le 9 mai dans la matinée, pas de signes inquiétants. A midi, nouvelles crises de coliques très violentes. Ces crises de coliques se reproduisent jusqu'au dimanche 10 mai à six heures du matin sans interruption d'heure en heure. L'enfant crie, se tord pendant quelques minutes, puis rede-

vient calme. La température est toujours normale mais les vomissements apparaissent vers trois heures de l'après-midi. Une tentative d'alimentation ayant été faite (l'enfant était à la diète depuis vendredi 8), elle vomit d'abord une tétée prise au sein, puis l'eau de Vichy jusque-là tolérée. Enfin les vomissements deviennent bilieux.

Le 10 mai, le Docteur Cabanac est appelé, il soupçonne une invagination intestinale malgré l'existence d'un ventre absolument souple, malgré qu'une selle normale (qu'on lui montre) ait été émise.

Une radiographie sous écran montre une invagination intestinale siégeant dans le colon transverse à l'union des deux tiers supérieurs avec le tiers inférieur. Le lavement repousse la tête de l'invagination presque dans le colon ascendant à deux travers de doigt au-dessous des fausses côtes.

L'intervention immédiate est décidée. Opérateur M. le Docteur Cabanac. Après incision de Mac Burney, le boudin est perçu à bout de doigt sous le foie, il s'abaisse assez facilement. On est un peu gêné par l'issue en masse des anses intestinales qu'on réintègre sous une compresse. Pendant l'extériorisation du boudin la désinvagination se produit toute seule. On fixe la terminaison du grêle au péritoine pariétal par deux points au catgut à la lèvre gauche de l'incision.

Le cœcum est fixé :

- 1°) par extériorisation de l'appendice ;
- 2°) par un point au catgut sur la lèvre droite de l'incision péritonéale.

Fermeture habituelle.

Immédiatement après l'intervention, on administre 100 cc. de sérum. L'enfant ayant l'air très déshydratée, de deux heures en deux heures on donne 50 cc. de sérum. On recommence à hydrater l'enfant par la bouche dans la soirée.

Le soir température 39°9. L'enfant est rouge. Enveloppements humides, glace sur la tête toute la nuit.

Le 11 mai 1936, à huit heures du matin, température 38°. L'enfant prend de l'eau sucrée d'heure en heure, 50 grammes. Cette dose est réduite à 25 grammes, car l'enfant a un vomissement. Dès ce moment-là, tout rentre dans l'ordre, la convalescence se fait rapidement.

Le 15 mai 1936, chute du moignon appendiculaire.

Le 18 mai 1936, par l'orifice appendiculaire un peu de sérosité d'allure fécaloïde s'écoule. On se contente de faire des pansements aseptiques.

Le 19 mai 1936, l'enfant sort, reviendra au service pour les pansements.

Observation N° 7

Invagination aiguë à la 36° heure. — Réduction partielle par lavement. — Opération. — Guérison.

V... Guy.

Né le 24 décembre 1935.

Entre le 25 juin 1936.

Enfant en bonne santé, ne présente aucun antécédent.

Le 28, à la première tétée, l'enfant est inquiet et grognon. A dix heures, l'enfant vomit, dans la matinée et la soirée deux selles sanglantes.

Le matin 29 juin, l'enfant a vomi des glaires vertes. Le Docteur appelé ramène du sang par toucher rectal. Amené à l'hôpital, on constate une tuméfaction globuleuse péri-ombilicale du volume d'un œuf laissant libre et souple la région sus-ombilicale et les hypocondres et les fosses iliaques.

Le lavement opaque montre dans le colon descendant l'image en cupule. En soulevant le bock à 80 cm environ, on obtient la progression dans le transverse. L'angle hépatique est assez rapidement franchi, mais la bouillie s'arrête après avoir dessiné quelques centimètres dans le colon ascendant.

On juge inutile de continuer le lavement, l'extrémité de l'ombre de la bouillie est nettement en cupule.

Le diagnostic « d'invagination presque complètement desinvaginée » est certain. On pourra atteindre le boudin par une incision latérale à droite.

Intervention par M. le Professeur Etienne.

Sous anesthésie locale, incision de Mac Burney. On est obligé d'agrandir vers le haut parce qu'on trouve tout d'abord l'anse sigmoïde qui s'extériorise spontanément. On trouve ensuite un paquet d'anses grêles. Pour trouver la tumeur, il faut chercher sous le foie, on aperçoit alors la pointe de l'appendice qui est rouge vineux. Il s'agit de l'appendice desinvaginé. A l'aide du méso, on peut attirer le cœcum: la tumeur est nettement sentie au doigt et on l'extériorise en bloc. On constate alors que le segment du grêle est invaginé dans le colon ascendant. Par pression douce sur la tumeur on provoque la desinvagination du grêle. Ce dernier était fortement serré et ses quatre ou cinq derniers centimètres sont très ordemateux. Il n'y a cependant pas sur la paroi de suffusion sanguine, la vitalité intestinale n'est point compromise.

Un gastergut est placé :

1°) sur la dernière anse grêle très près de la valvule iléo-cœcale :

2°) un fil est passé sur le cœcum très près de l'appendice au-dessus et en dehors.

Le méso appendiculaire est sectionné. On complète même la libération de l'appendice par la section d'un repli iléo-appendiculaire antérieur.

Fixation des fils au péritoine pariétal antérieur. L'appendice est laissé extériorisé.

Fermeture des plans musculo-apénevrétiques. Agrafes.

L'appendice est incisé longitudinalement à sa partie moyenne et on passe dans sa cavité une sonde fine de Nélaton qui arrive jusque dans le cœcum.

L'enfant a très bien supporté son intervention.

Suites opératoires :

Le 2 juillet 1936 : La température persistant, on vérifie la cicatrice opératoire et on constate à la commissure supérieure de la cicatrice, un hématome sous-cutané.

Cet hématome suppuré est aussitôt évacué par désunion de la suture à sa partie supérieure, une mèche de Bouillon Vaccin est chargée de drainer la petite cavité.

Les jours suivants chute de température.

Le 3 juillet 1936 : L'appendice détaché tombe spontanément.

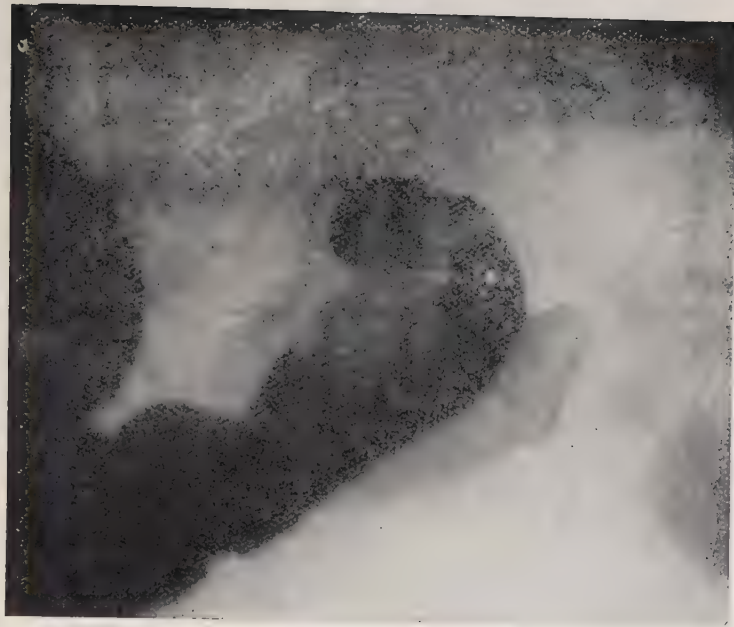
11 juillet 1936 : Actuellement il persiste uniquement une petite fistule au niveau du passage de l'appendice, fistule qui sécrète un liquide séro-purulent, mais non fécaloïde. L'hématome est complètement cicatrisé.

Les pansements sont renouvelés tous les deux jours, l'enfant est autorisé à sortir du service, reviendra aux pansements.

18 juillet 1936 : Cicatrisation en bonne voie. Il s'écoule encore un peu de sérosité.



Obs. II. - (récidive). Image lacunaire en cocarde à la partie inférieure du colon ascendant.



Obs. IV. - La désinvagination est incomplète. - Image lacunaire de la région iléo-cacale. - L'appendice injecté vient de se désinvaginer



DEUXIEME PARTIE

Diagnostic Clinique
de l'Invagination Intestinale aiguë

Le diagnostic clinique de l'invagination intestinale aiguë du nourrisson est basée sur des signes fonctionnels et des signes physiques.

SIGNES FONCTIONNELS :

L'interrogatoire des parents et l'examen minutieux de leur récit est de première importance. Le médecin est parfois appelé pendant une période de sedation et ne constate pas de visu des symptômes capitaux :

1°) *la douleur* : est un symptôme qui ne manque jamais, qui est le premier à se manifester et présente dans cette affection des modalités spéciales, bien qu'elle ne soit pas toujours le premier signe qui attire l'attention. Brusquement un nourrisson bien portant pleure et crie. Les parents décrivent d'ailleurs avec un langage imagé ce qu'ils ont remarqué. « Mon enfant se tord, se roule, se tortille, rue » dit la maman. Ces douleurs sont en général paroxytiques mais peuvent parfois présenter une forme plus torpide (Observations N° III-N° VI). Plus que l'intensité de la douleur, le caractère de crises douloureuses est nettement marqué. Parfois interprétée par les parents comme un besoin alimentaire, la douleur répétée leur fait rejeter rapidement cette hypothèse. Les périodes de rémission ont une durée variable, car si normalement elles ne durent qu'un quart

d'heure, une demi-heure, c'est parfois après un temps bien plus long que le nourrisson recommence à pleurer et à s'agiter.

2°) *les troubles digestifs* : Comme le fait remarquer Mondor, il n'y a pas de phase de préocclusion chez le nourrisson, il y a occlusion dès qu'il y a invagination. Les troubles digestifs sont donc précoces et manquent rarement.

Les vomissements : sont constants et ont été retrouvés dans toutes nos observations. Ils sont règle générale le premier symptôme qui attire l'attention. Cela ne veut pas dire qu'ils précèdent la douleur, mais trop souvent les cris du nourrisson provoqués par les coliques n'attirent pas spécialement l'attention de la famille. Ils surviennent souvent dès la première colique, ils sont généralement alimentaires, mais peuvent devenir bilieux (Obs. V et VII). Dès que l'enfant vomit, il refuse généralement le sein ou le biberon, Fèvre a insisté sur ce symptôme qui manque rarement.

La constipation : Il n'y a pas d'emblée le plus souvent arrêt des matières et des gaz. Mais si le bébé rend à ce moment des matières liquides il s'agit le plus souvent d'une fausse diarrhée et d'évacuation de la partie terminale de l'intestin.

3°) *L'hémorragie intestinale* : est un signe capital. Cet écoulement de sang va de quelques gouttes tachant les selles et de glaires sanguinolentes jusqu'à l'hémorragie pure. C'est un signe qui a lui seul signe l'invagination, car il existe dans 97 % des cas. Nous l'avons retrouvée six fois sur sept dans nos observations. Elle apparaît généralement entre la 6^e et la 8^e heure. D'après Grisel, le mucus sanguinolent serait un signe d'invagination colique, la sérosité sanguinolente d'invagination iléo-cœcale, nous n'avons pu dans nos observations le confirmer.

LES SIGNES PHYSIQUES :

1°) *Le palper abdominal* permet dans certains cas de sentir le boudin d'invagination. Par un palper lombo-abdominal fait avec patience, au moment des périodes d'accalmies, on arrive à sentir « une masse allongée en boudin, assez profonde non adhérente, changeant de forme sous les doigts, assez dure mais dépressible, pâteuse et non pas pétrissable comme les masses stercorales » (L. Ramond). D'après Fèvre, c'est la région épigastrique qui est le siège électif du boudin, on le trouverait plus rarement dans les fosses iliaques. La fréquence de cette constatation varie suivant les auteurs. Morris Cohen le trouve 17 fois sur 22, Clubbe 71 sur 73, Wortmann 11 sur 7, Fèvre 5 sur 10. Pouliquen, Ombredanne, le croit plus rare. Nous l'avons dans nos observations 4 fois sur 7.

2°) *Le toucher rectal* : il est utile à deux points de vue : il permet dans certains cas de ramener des glaires sanguinolentes, dans d'autres cas plus rares de sentir le boudin d'invagination.

LES SIGNES GÉNÉRAUX :

L'enfant prend au moment des crises douloureuses un faciès spécial. Il est pâle, triste et anxieux, dans certaines formes graves il est sidéré et inerte. Cependant entre les crises, l'enfant reprend en général son aspect normal. La température est légèrement élevée, quelques fois abaissée dans les formes algides et toxiques. Le pouls est toujours manifestement accéléré.

Après avoir examiné les signes fonctionnels, physiques et généraux sur lesquels d'entre eux ou sur lequel en particulier peut-on porter un diagnostic ?

Quand ces signes sont au complet rien n'est plus aisé. Les signes fonctionnels eux-mêmes le permettent avec certitude au point que Welck et Delprat ont pu dire qu'on pouvait faire le diagnostic au téléphone. En effet, la constatation de crises douloureuses entrecoupées d'une période de rémission est d'une importance capitale. Si ces crises ne sont pas spécifiques de l'invagination, elles sont presque toujours constantes. Leur apparition ne suffit donc pas à poser un diagnostic de certitude mais permet d'établir un diagnostic de forte présomption qui demande un complément d'examen. Nous avons dans l'exemple N° IV un cas où M. le Professeur Etienne a posé le diagnostic par la seule présence de crises douloureuses. L'examen sous écran l'a immédiatement confirmé. Il faut également attacher une grande importance aux vomissements qu'on retrouve toujours et qui sont parfois le premier symptôme qui attire l'attention. Mondor qualifie l'hémorragie intestinale de signe crucial. Tous les cliniciens attachent à l'apparition de ce symptôme un intérêt primordial ; témoin les nombreuses formules illustrant cet intérêt.

— Equation d'Ombredanne. Signe d'occlusion + sang par l'anus = invagination intestinale.

— Précepte de Broca. Un enfant de moins d'un an qui fait du sang par l'anus et a des signes d'occlusion doit être laparatomisé immédiatement.

— Hallopeau. Cris, agitation, selles sanglantes = invagination.

— Ramond. Troubles digestifs subit, + hémorragie par l'anus = invagination.

— Pouliquen. Coliques, vomissements, selles sanglantes chez un nourrisson en pleine santé. On peut dire : il n'y a pas de selles sanglantes sans invagination comme on dit il n'y a pas de fumée sans feu.

Il semble à l'énoncé de toutes ces équations et préceptes que l'hémorragie fait partie intégrale du syndrome. Malheureusement il n'en est rien et dans certains cas l'hémorragie est un signe tardif qu'il ne faut pas attendre. Témoins les trois observations publiées par Pouliquen dans les Archives de Médecine des Enfants.

Beaucoup d'auteurs surtout étrangers attachent une grande importance à la descende du boudin d'invagination. Lett le qualifie de signe crucial et Hersfeld dit « en l'absence de tumeur palpable, je n'opère pas ». Nous avons vu qu'il n'est pas constant, et qu'un ventre parfaitement souple peut présenter une invagination.

En résumé, dès le début, deux cas peuvent se présenter :

1°) Cas où les signes sont réunis : le diagnostic est facile.

2°) Des cas où seuls les vomissements et les coliques comptent pour faire le diagnostic.

Que l'on se trouve dans l'un ou l'autre cas avec un diagnostic de présomption ou de certitude, le corollaire est le même : le lavement baryté.

TROISIEME PARTIE

Le Lavement baryté

CHAPITRE I

Le Lavement baryté. - Diagnostic

Le lavement baryté est le corollaire classique de tout examen de nourrisson chez qui l'on a diagnostiqué, ou chez qui l'on soupçonne une invagination intestinale aiguë. Il avait été essayé sans grand succès par Ladd, de Boston, en 1913, et Désarpenries, de Roubaix, en 1925. Czepa et Muff obtinrent par la suite des schémas plus intéressants. Gueulette, en 1925, publia de remarquables radiographies d'invagination obtenues expérimentalement chez l'animal. La première communication fut faite en 1925 à la Société de Radiologie Médicale de France par Bienvenue, Gouin et Pouliquen. Depuis les travaux français de Pouliquen, de la Marnière, Fruchaux ; étrangers de Nordentoft, Pallin, ont vulgarisé ce procédé uniformément employé à l'heure actuelle.

Instrumentation : L'instrumentation qu'il nécessite est très simple. Une sonde rectale et un bock laveur suffisent. Le liquide est un liquide baryté dilué, tiède et non froid,

afin d'éviter un refroidissement. Fèvre conseille de diluer la solution de baryte normale de trois, quatre fois son volume d'eau bouillie. La quantité de liquide est d'un litre environ.

Conditions générales :

1°) Le lavement doit être donné sur une table radiographique en présence du chirurgien et d'un médecin radiologiste.

2°) La salle doit être le plus près possible d'une salle d'intervention chirurgicale.

La salle doit être convenablement chauffée comme pour une intervention et le nourrisson recouvert afin d'éviter les déperditions de calorique importantes à cet âge.

L'anesthésie préconisée par certains paraît inutile. Comme le dit Fèvre, c'est un acte toujours sérieux qui doit être réservé à un traitement chirurgical.

Le Professeur Etienne et ses collaborateurs n'ont jamais eu recours à l'anesthésie pour pratiquer l'examen à l'écran avec lavement baryté. Du reste (sauf dans un seul cas), ils n'ont pas employé, pour pratiquer l'intervention chirurgicale, l'anesthésie générale — qu'ils ont du reste abandonnée depuis longtemps, chez les nourrissons. (V. Thèse de Kopl'iku, Montpellier, 1937.)

TECHNIQUE :

Le petit malade étant allongé sur la table, on vaseline l'anus et l'on introduit la sonde. Comme le fait remarquer Lejars, « la force ne sert de rien, il faut ruser comme pour l'urèthre ». On peut ainsi enfoncer une sonde de cinq et même dix $\frac{1}{2}$ m dans le rectum. On commence alors à injecter le liquide. Le bœck est soulevé progressivement jusqu'à 90 $\frac{1}{2}$ m-1^m au-dessus du plan de la table, avec une pression

effective constante et sans à coup. Très souvent l'on éprouve des difficultés pour empêcher le reflux du liquide. Les uns font serrer énergiquement les fesses par un aide (Kirmisson), les autres emploient le cerclage de l'anus. A l'heure actuelle le procédé idéal est la canule de Pouliquen constituée par un tube de caoutchouc traversant un ballonnet de 40 % qu'une tubulure permet de remplir d'eau une fois l'appareil introduit.

Rapidement le baryte monte, rarement d'une manière continue, plus souvent par saccades et s'arrête sur la tête de l'invagination.

IMAGES RADIOLOGIQUES :

L'ombre de la baryte s'arrête brusquement dans une partie quelconque du colon. Le liquide arrêté en s'insinuant entre la tête et l'enveloppe externe donne lieu à la formation d'images spéciales, variables suivant les incidences.

Aspect en cupule : la vue est plein profil. La bouillie a peu pénétré entre le boudin et la gaine. (Obs. N° II).

Aspect en bulle : la vue est plein profil. La bouillie a rempli le sillon.

Aspect en cocarde : la bouillie a rempli tout le sillon, mais on voit le boudin d'invagination en raccourci, le rayon visuel est parallèle au grand axe du bassin. (Obs. N° II).

Aspect réticulaire : Avec des pressions plus fortes, la baryte peut filtrer plus loin entre les parois et donner une image réticulaire du boudin, image en clair, en panier grillagé. L'invagination, dit Nordentoft, est représentée négativement par des enduits sur la surface de l'invagination.

AVANTAGES DU LAVEMENT BARYTÉ DU POINT DE VUE DIAGNOSTIC :

L'examen radiologique permet de confirmer un diagnostic clinique et de préciser la forme de l'invagination.

Comme l'a dit Pouliquen, on voit aussi facilement une invagination dans l'intestin qu'une pièce de monnaie dans l'œsophage.

Il affirme un diagnostic, car il permet d'éliminer toutes les affections digestives fréquentes chez l'enfant s'accompagnant de crises douloureuses et de moeléna. On a ainsi pu confondre sans le lavement des cas de gastro-entérite recto-sigmoïdites, des purpuras avec des invaginations. Nous avons retrouvé deux cas rares dans la littérature médicale. Un cas de Gamstedt où il y avait en même temps purpura et invagination et une observation où un ulcère péptique du diverticule de Meckel avait donné le syndrome d'invagination. On conçoit facilement que dans des cas de cette espèce le lavement ait un grand intérêt. Il confirme un diagnostic clinique de certitude et précise la forme de l'invagination car il fixe son siège. Il ne faut pas oublier que chez l'enfant le sigmoïde est parfois développé. Il ne faut donc pas le prendre pour le colon. Cette erreur déjà signalée a été remarquée dans notre observation N° 3.

Il permet également de constater ou de vérifier des désinvaginations spontanées. (Obs. Fruchaud et Andureau).

INCONVÉNIENTS :

On ne peut retenir comme inconvénient le retard que peut apporter le lavement à une intervention chirurgicale. Quant à la fatigue imposée à l'enfant, elle est en général minime si l'on prend des précautions pour éviter le refroidissement.

dissement et soutenir l'état général si ce dernier est défaillant.

Malheureusement si l'examen positif a une grande valeur, l'examen négatif laisse persister un doute, car il est incapable de déceler une invagination iléale.

Il faut donc penser qu'ici comme partout la clinique garde tous ses droits et qu'une méthode d'investigation nouvelle ne peut totalement la supplanter.

CHAPITRE II

Lavement Baryté. - Thérapeutique

HISTORIQUE :

La constatation du boudin d'invagination à la suite d'autopsies donna sûrement l'idée à ceux qui les firent de le refouler mécaniquement. Ce principe du refoulement était d'ailleurs connu d'Hippocrate (d'Allaines et Armingeat). Comme beaucoup d'excellentes idées du père de la médecine, celle-ci sommeilla. C'est seulement en 1862 qu'un auteur anglais, Cousins, relate dans le British Medical Journal un succès dû à un lavement gazeux. On trouve également dans la Gazette des Hôpitaux de 1863 une communication de Bosia qui réduit à l'aide d'un tampon emmanché sur une sonde une invagination chez l'enfant. Il faut arriver au traité de Chirurgie Infantile de Rillet et Barthéz pour avoir des données sérieuses sur le traitement de cette affection. Ces auteurs recommandent en effet le lavement sous pression et l'insufflation au moyen d'un soufflet ! Depuis ces traités jusqu'à l'heure actuelle le principe de réduction mé-

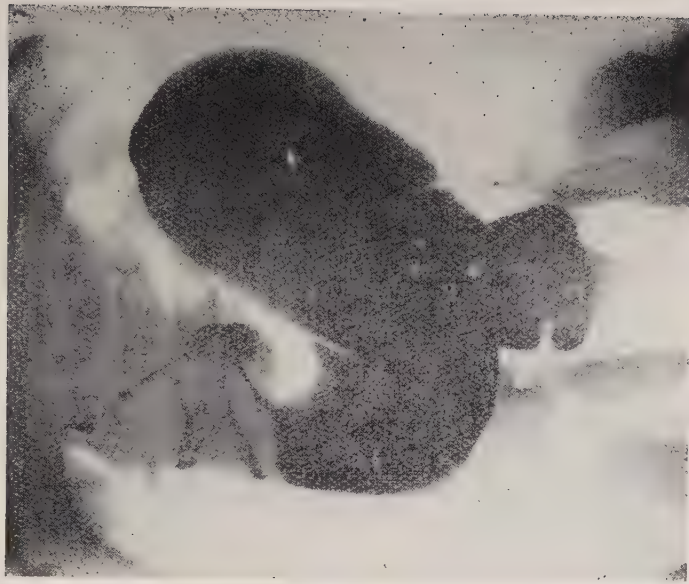
canique est pour ainsi dire abandonné. Jaccoud dans son traité de 1877 parle du lavement mais comme excitant sous forme de lavement de tabac ; Duchenne, de Boulogne, recommande le lavement électrique. Il faut reconnaître en effet que les statistiques sont décevantes. Forgeue cite par exemple, en 1897, 75 % de mortalité. Avec l'ère pastorienne tous les efforts sont tendus vers la technique chirurgicale et les progrès réalisés, grâce à l'asepsie, permettent d'intervenir avec une mortalité décroissante.

Seul Netter, en 1904, affirme encore qu'on est en droit d'opérer qu'après échec du lavement. Mais Grisel le condamne absolument et les statistiques opératoires de Clubbe montrent des améliorations croissantes, de même que les travaux de Kirmisson et de Broca. Jusqu'en 1926 la méthode du lavement est complètement délaissée. A ce moment un chirurgien australien, Hipsley, obtient par la pression hydrostatique 62 % de réduction. L'application de la radiologie sous forme de lavement baryté allait être une véritable révolution. Pouliquen, à la suite de l'emploi du lavement comme procédé de diagnostic, l'emploie à titre thérapeutique.

Après plusieurs échecs, il réussit à obtenir, en 1927, une désinvagination. A l'étranger parurent, surtout dans les pays Scandinaves (Pallin), des travaux analogues. Cependant à ce moment le lavement reste encore le procédé d'exception et c'est seulement en 1928 qu'il est employé d'une façon systématique par Acquaviva. Viennent ensuite les communications magistrales de Pouliquen, Fruchaud et Peignaux qui imposent définitivement le lavement baryté. Depuis cette époque, les communications de ces auteurs : d'Ombredanne, Fèvre, d'Allaines de la Marnière, Lamarque et Betoulières en France, de Nordentoft, Sjöstrom à l'étranger, ont mis en lumière ses modalités et ses avantages.



Obs. VI La tete du boudin qui a été découverte dans la partie gauche du tranverse, vient de franchir l'angle hépatique.



Obs VII - La tête du boudin occupe le sigmoïde (remarquer le développement du sigmoïde).



TECHNIQUE :

Nous ne reviendrons pas sur la technique générale de l'administration du lavement baryté vu au chapitre diagnostique. On élève progressivement le bock quand la bouillie est arrêtée sans toutefois dépasser 1 m. 20. L'on assiste alors dans les cas favorables à la progression continue ou par saccade du boudin. Pendant cette progression les images peuvent présenter les modalités les plus diverses (cupule, cocarde, etc...). Après avoir traversé le colon descendant transverse et ascendant, la bouillie arrive dans le cœcum.

A ce moment, trois cas peuvent se présenter (Pouliquen) :

1°) La bouillie n'atteint manifestement pas le fond du cœcum ou le remplit mal. La non-désinvagination est évidente.

2°) Elle remplit convenablement le cœcum mais ne passe pas dans le grêle ; c'est un signe de probabilité de désinvagination.

3°) Enfin elle peut passer largement dans le grêle, la désinvagination est certaine.

Il faut cependant rappeler que le cœcum peut être dans une situation anormale, en général haute. Il faut donc tenir compte de cette possibilité dans un examen radiologique.

EXAMEN DE CES DIFFÉRENTS CAS. — VALEUR RESPECTIVE DE LA RADIOSCOPIE ET DE LA RADIOGRAPHIE.

A) *Images de non désinvagination certaine.*

Quand la progression du boudin est arrêtée avant que le cœcum soit complètement rempli, on peut affirmer la non réduction. Si le cœcum montre de *grosses images lacunaires* (Obs. N° 4), on peut affirmer la non réduction. Il en est

de même lorsque le bord interne du cœcum présente une encoche ou échancrure en forme de cupule ou de croissant.

B) Images douteuses de non désinvagination.

Plus douteux est le flou du bord interne du cœcum. Pour Fruchaud et Peignaux, il serait un signe de non désinvagination, mais Pouliquen l'a remarqué dans une invagination complètement réduite. Nous avons aussi remarqué ce fait chez un nourrisson vu en février 1937 à l'Hôpital Civil de Grenoble. Le problème est ici très délicat et un examen minutieux est de rigueur. Deux causes d'erreurs interviennent fréquemment. Les irrégularités Cœcales peuvent d'abord provenir de l'œdème des parois fréquemment observé pendant les interventions. La mobilité du cœcum et de l'S iliaque sont la seconde cause ; cette dernière peut venir jusqu'au bord interne du cœcum et le masquer. Il faut également se méfier de simples filets barytés formant par leur assemblage des masses claires, nuageuses, qui sont dues à des particules passant le long du boudin sans le réduire.

C) Image certaine de désinvagination.

On croyait au début que la valvule iléo-cœcale, classique barrière des apothicaires, était infranchissable à la bouillie barytée. Or, de nombreuses observations de Pouliquen et Fruchaud, Fèvre, Nordentoft, etc..., ont montré ce fait assez fréquemment. C'est en général quelques minutes après le remplissage du cœcum que la pénétration se fait. Pour que ce passage ait une réelle valeur de test de réduction, il faut qu'il ait lieu de façon massive, en tuyaux d'orgue ou en boyaux larges et réguliers.

Images de rupture :

D'après le cas de Fèvre, on voit d'abord une image en cupule au moment où la baryte arrive à l'apex. Puis un temps d'arrêt, brusquement la baryte coule à nouveau mais à l'extérieur de l'intestin le colon ascendant et les anses grêles se dessinent en clair sur fond sombre. La masse opaque de baryte s'accumule en nappe au fond du petit bassin.

Quant à la valeur respective de la radioscopie et de la radiographie, il faut dire d'emblée que la graphie n'est qu'un complément de la scopie. Cette dernière a, en effet, le gros avantage de suivre d'une manière continue la progression de la baryte avec ses modalités topographiques examinées dans les paragraphes précédents. De plus, comme le fait remarquer Fruchaud, on peut, en faisant pivoter l'enfant sur son côté droit, regarder le cœcum de face, de trois quarts et de profil. Il est donc nécessaire pour le chirurgien d'avoir pendant cet examen un véritable spécialiste de la radioscopie à ses côtés. La radiographie a une valeur de complément, car elle permet de fixer sur un cliché tel épisode du traitement. Elle permet après développement du film l'étude approfondie d'une image. Tavernier insiste sur son utilité dans l'examen du cœcum, pour s'assurer de son remplissage. Les deux méthodes ont donc leur indications despectives et si, comme l'a écrit Bienvenüe, « la radioscopie a le pas sur la radiographie », cette dernière n'en garde pas moins son importance.

AVANTAGES DU LAVEMENT BARYTÉ DU POINT DE VUE THÉRAPEUTIQUE.

A) Comme traitement unique.

Comme nous l'avons signalé dans l'historique, Hipsley, de Sydney, obtenait 62 succès sur 100 par simple pression hydrostatique. Le lavement baryté donne-t-il fréquemment

la réduction complète? Bien que le Professeur Ombredanne ait insisté sur la valeur toute relative des statistiques, nous croyons utile de citer les principales :

Pouliquen Sté Nat. Chir.)	9 cas sur 18
Fruchaud et Peignaud.	9 cas sur 14
Nordentoft (S. Rad.)	7 cas sur 11

Dans les sept cas que nous rapportons, la désinvagination complète n'a jamais été obtenue par le lavement baryté.

B) Comme traitement préparatoire à une intervention.

Le lavement offre un grand intérêt même si la réduction n'est pas complète, car il permet de ramener le boudin d'invagination dans le cœcum et permet une intervention simple. Dans les observations que nous rapportons, le lavement permet toujours une intervention simple en évitant la laparotomie médiane et en lui substituant une laparotomie minime comme pour une appendicectomie et sous anesthésie locale.

INCONVÉNIENTS DU LAVEMENT BARYTÉ DU POINT DE VUE
THÉRAPEUTIQUE.

Plusieurs reproches ont été faits au lavement baryté :

1°) *En lui-même :*

Le lavement est pour certains dangereux. Il fatigue l'enfant, crée des élévations thermiques... Les inconvénients de cet ordre sont de peu d'importance et ne sont pas à envisager. Plus sérieuse est la possibilité de rupture intestinale. On trouve actuellement dans la littérature médicale trois cas de perforation. Cette rupture résulterait de l'ancienneté de la lésion et du degré de striction. Ces trois cas sont

cependant bien rares par rapport à toutes les invaginations opérées. Il semble, en effet, que la résistance intestinale soit assez considérable. Il faut néanmoins pratiquer l'injection sans trop de pression, sans à-coup et s'arrêter dès que le gros intestin paraît trop distendu.

2°) *Comme traitement unique :*

Il n'a aucune action sur les I. Iléo-Iléales. Dans des cas douteux, le lavement a pu faire croire à une réduction qui n'existe pas (Observations de Pouliquen et Fruchaux).

Le lavement baryté employé seul ne permet pas la vérification des lésions associées. Sorrel a insisté sur le fait que l'appendice peut être malade et qu'il y a nécessité de l'enlever. Nous rapportons un cas où l'appendice laissé en place aurait sûrement déterminé des troubles graves.

Enfin la fixation cœcale ne peut avoir lieu. Bien que la pathogénie des récidives soit obscure, il semble plus logique, afin de les éviter, d'utiliser une méthode qui fixe le plus solidement possible le cœcum au péritoine pariétal.

CONDUITE A TENIR.

1°) *Indications du lavement baryté :*

Toute invagination diagnostiquée doit bénéficier de ce procédé thérapeutique. Le degré de progression du boudin n'offre pas de contre-indications. La réduction peut être obtenue quand le boudin est dans l'ampoule rectale (Pouliquen), ou même sorti de l'anus (Mérigot).

L'ancienneté de la lésion est-elle une contre-indication ? Pour certains auteurs, Fèvre en particulier, il faudrait se méfier dans tous les cas qui dépassent vingt-quatre heures, surtout à cause de la possibilité de rupture.

Des observations ont cependant été citées par le Docteur Flahaut, de Cholet, et le Docteur Fruchaud, d'Angers, dans

lesquelles des nourrissons ont été traités est guéris malgré un mauvais état général, deux, trois jours après le début des accidents. Dans notre Observation (N° 2), le début des accidents remontait à six jours., Il semble donc que même dans des cas anciens on doit l'employer.

2°) *Le lavement doit-il être employé seul ?*

Dans une première série de faits l'iléon se remplit, l'enfant devient calme et s'endort, la réduction est complète. Certains auteurs dans ce cas se contentent du lavement baryté.

Dans une deuxième série de faits se présentent les cas douteux. Nous avons examiné précédemment les tests radiologiques et vu leur infidélité. Certains sont moins sévères sur les tests radiologiques et s'inspirent de considérations cliniques. Lorsque le cœcum est rempli, l'enfant est mis en observation, s'il est calme le résultat paraît acquis. Sjöstrom pratique alors un deuxième contrôle radioscopique. D'autres recherchent à la palpation la disparition du boudin, si ce dernier a disparu, ils s'abstiennent. Mais même sous anesthésie, cet examen ne peut se faire avec précision. Le gonflement de la paroi, la contraction de la paroi peuvent empêcher de le sentir. Hipsley, Pouliquen ont signalé en outre la présence d'indurations, de nodosités senties dans la fosse iliaque droite et prises pour une tête d'invagination pourtant réduite.

Dans tous ces cas douteux, la responsabilité de non intervention est énorme et le risque est bien plus grand que les risques opératoires.

« La règle doit donc être d'explorer quand on n'a pas observé de passage à travers la valvule ».

Il y a encore la possibilité de lésions associées examinées précédemment. Pour toutes ces raisons, M. le Professeur

Etienne est partisan de l'intervention systématique. De sorte que nous pouvons dire : « Le lavement baryté, dans la majorité des cas, doit être fait en vue de préparer et de faciliter une intervention chirurgicale et non de la supplanter ».

QUATRIEME PARTIE

Le Traitement chirurgical

En dehors du lavement baryté, le traitement reste aujourd'hui chirurgical. Nous voulons dire par là que le taxis prôné par les médecins danois et Hirschprung est complètement abandonné. La dernière statistique de Kleinschmidt donne 84 cas de succès par taxis, mais cet auteur dit lui-même que ce mode de traitement est inférieur au traitement chirurgical. C'est en effet une méthode aveugle qu'on doit complètement rejeter.

Les indications du traitement chirurgical viennent de l'échec du lavement baryté ou du doute de son succès. Il a donc pour but :

1°) Opérer la désinvagination complète ou terminer une désinvagination amorcée.

2°) Vérifier une lésion anatomique.

3°) Fixer le segment invaginé.

CONSIDÉRATIONS PHYSIO-PATHOLOGIQUES.

Il résulte des études anatomo-physiologiques du système nerveux du nourrisson qu'il y a chez ce dernier insuffisance et développement tardif des centres coordinateurs. Ces centres coordinateurs, vaso-moteurs du frisson, de la polypnée thermique, de la tachycardie inspiratoire, ne fonctionnent que très imparfaitement. Il résulte de cette insuffisance et de ce développement tardif, un phénomène d'une très haute portée dans la pathologie chirurgicale : la diffusion presque

indéfinie des réflexes végétatifs sans que les mécanismes modérateurs jouent. Le nourrisson est de ce fait hypersensible aux spoliations sanguines, hypersensible aux tractions viscérales, au froid et à l'inanition. Très vite à partir d'un certain seuil paraissant cependant élevé, les troubles engendrés deviennent irréversibles et fatalement mortels. Il faut encore tenir compte des éléments occasionnels qu'on peut trouver chez tel malade en particulier. Déficits larvés, tares congénitales, tendances spasmophiliques, status thymico-lymphatique, aggravant une intervention. Le traumatisme opératoire et l'anesthésie survenant sur ce terrain peuvent être la cause déterminante de complications importantes. Il faut donc, dans une intervention chirurgicale comme celle de l'invagination, avoir des règles précises pour :

- 1°) Les soins pré-opératoires.
- 2°) L'anesthésie.
- 3°) L'acte chirurgical proprement dit.
- 4°) Les soins post-opératoires.

I. — SOINS PRÉ-OPÉRATOIRES.

Lorsqu'on est appelé à intervenir longtemps après le début de l'invagination, on doit, avant d'opérer, pratiquer une injection de sérum de 50 cc. en même temps que l'on soustendra le cœur par des solutions aqueuses ou huileuses de camphre.

La fixation sur la table d'opération a été faite dans nos interventions par un procédé très pratique. Ce procédé consiste à remplacer les bandes qui glissent à moins d'être très serrées par des bandes adhésives qui passent sur les membre du nourrisson, sur le milieu de la jambe et de la cuisse et vont s'enrouler autour de la table. On fait de même pour les membres supérieurs : le thorax et l'abdomen doivent rester libres.

II. — L'ANESTHÉSIE.

Anesthésie générale : C'est surtout au sujet du syndrome « pâleur hyperthermie » que l'on s'est occupé du rôle toxique possible de l'anesthésie. Une anesthésie simple peut jouer un rôle considérable dans l'apparition du choc opératoire et c'est aller un peu loin d'affirmer, comme Ombredanne, que le choix de l'anesthésie ne joue pas un grand rôle. Sur vingt cas de « pâleur hyperthermie », Armingeat trouve : neuf anesthésies au chloroforme, cinq à l'éther, une au Scleich, une locale, une pas d'anesthésie. La plupart des chirurgiens, en raison des inconvénients d'hypersécrétion muqueuse et salivaire que l'éther provoque, ont adopté le chloroforme. Mais ce dernier est beaucoup plus toxique et, logiquement, l'on ne comprend pas pourquoi cet anesthésique est aujourd'hui réservé aux nourrissons qui sont, nous le savons cependant, hypersensibles.

La raché-anesthésie a été employée avec succès par Hamilton, Bailey, 13 succès sur 14 opérés. Doses employées : 2 centigrammes de stovaïne. Il est difficile de juger cette méthode peu employée.

L'anesthésie locale est moins toxique. Employée seule, ce mode d'anesthésie ne suffit pas à éviter sûrement le syndrome « pâleur hyperthermie ». Mais on peut rattacher dans ce cas à un facteur émotif l'apparition de cette complication. Bien que le nourrisson analysé peu, il est nécessaire de diminuer ce choc émotif causé par les piqûres, l'anesthésie, les pressions. L'anoci-association de Crile a en vue de lutter contre ces éléments et Ombredanne et Lapasset ont montré son résultat dans la Chirurgie du Nourrisson. Il est donc nécessaire de compléter l'anesthésie locale par une anesthésie de base provoquant un assoupissement de base. On peut employer le sédol comme dans l'Observation N° V, ou le chloral (Obs. N°s II et IV). Rationnellement, ce dernier anesthésique paraît spécialement adapté à

cet âge. Sa toxicité est relativement faible ; de plus, il agit sur les centres inférieurs qui déclenchent les réactions les plus graves ; de sorte que l'on a pu dire (Richard) que le chloral est le médicament type de l'hyperréflexivité médullaire et de l'émotion. Chez les opérés dont nous rapportons les observations, nous avons :

1°) Une anesthésie générale (mort par syndrome « pâleur hyperthermie »). Cette anesthésie est actuellement abandonnée dans le service de Chirurgie Infantile.

2°) Quatre anesthésies locales simples.

3°) Trois anesthésies locales plus sédol (1) ou chloral (2).

Voici comment l'on procède dans ce dernier cas : peu avant l'intervention, après évacuation du lavement baryté, le nourrisson recevra un petit lavement de chloral à garder. Dose de 0,50 jusqu'à six mois, 1 gr. ou 2 gr. au-dessus suivant le poids. Peu de temps après le nourrisson somnole et ne proteste que très peu au moment de l'infiltration de la paroi faite suivant les procédés classiques avec une solution diluée.

Pour toutes ces considérations, le Professeur Etienne donne préférence à l'anesthésie locale qui donne satisfaction tant avant qu'après l'intervention chirurgicale.

III. — L'INTERVENTION CHIRURGICALE.

A cause de l'hypersensibilité du nourrisson, la durée de l'intervention, les manœuvres opératoires entraînant des tractions viscérales, des hémorragies peuvent être cause d'aggravation, si l'on ne peut les éviter complètement, on doit tâcher d'éviter toute perte de temps, d'agir avec une extrême prudence, de pincer tout ce qui saigne. On doit de plus prendre deux précautions supplémentaires. D'abord éviter les cris. Si le nourrisson s'agite, un aide peut donner quelques gouttes d'eau sucrée. Ensuite éviter le refroidisse-

ment. Les parties du corps sur lesquelles on n'intervient pas doivent être vêtues sans cependant permettre une sudation exagérée.

A) L'INCISION.

L'incision a une importance capitale. Les incisions médianes longtemps classiques sont remplacées aujourd'hui par l'incision latérale droite.

Incisions médianes.

Incisions sous-ombilicales : à rejeter systématiquement. Elles tombent en effet sur une région dangereuse et se compliquent d'éviscération massive du grêle. Elle ne permet d'ailleurs pas de trouver toujours l'invagination.

Incision sus-ombilicale. Elle peut être utilisée sur un malade chez qui le lavement baryté a été sans action. Elle permet une liberté de manœuvres suffisantes et évite facilement l'issue des anses intestinales. Mais cette incision expose à des occlusions lointaines par suite d'adhérence et à des éventrations immédiates ou tardives après suppuration.

Les incisions latérales. L'incision latérale droite est aujourd'hui adoptée par la majorité des chirurgiens. Rillet et Barthéz la conseillaient déjà en 1860, mais c'est Pouliquen qui fut l'un des premiers à l'employer. Foucault, Mathieu et Mouchet vulgarisèrent ce procédé. Elle consiste dans une incision d'appendicite simple avec dissociation musculaire. Certains auteurs emploient l'incision sous-hépatique, d'autres l'incision de Walther. Dans nos observations, c'est l'incision de Mac Burney qui a été pratiquée. Pour que cette incision donne des résultats, il faut évidemment que le boudin ait été amené à droite par le lavement baryté. Elle permet en effet de conduire directement sur ce boudin, « de le pêcher » suivant l'expression de Lombard. De plus elle

est peu choquante et permettant d'éviter l'éviscération donne par la suite une paroi solide. Lorsque dans les cas opérés cette éviscération se produisit, d'ailleurs partiellement, il fut en général facile de réintégrer et de maintenir les anses grêles avec une compresse pliée en accordéon. Ce procédé est en effet bien supérieur à tous les systèmes de compresse. On introduit avec chaque anse un pli de gaze qui adhère facilement à cette dernière qu'on repousse. Ce procédé est peu volumineux et facilement manipulé.

B) RECHERCHE DU BOUDIN. — RÉDUCTION.

Le boudin d'invagination est en général facile à trouver. Parfois cependant l'incision peut être un peu basse et ne se trouve pas sur un plan parallèle, la recherche est dans ce cas plus délicate. L'extériorisation est toujours plus difficile. L'étroitesse de la plaie, les adhérences gênent parfois cette extériorisation. On est parfois obligé de réduire une partie par expression intra-abdominale en attendant de pouvoir réduire à l'extérieur le boudin diminué de volume. Il faut parfois également attaquer le péritoine en dehors de la zone d'adhérence du cœcum afin d'arriver à le libérer. Dans les cas difficiles, on sent une masse qui apparaît enserrée dans un orifice étroit à la façon d'un gland serré par un para-phimosis. Une fois libéré, il faut pratiquer la réduction. La désinvagination est une manœuvre qui doit être essentiellement toute de douceur et de délicatesse :

« Pour désinvaginer, dit Ombredanne, ne tirez jamais sur les deux bouts intestinaux de part et d'autre de la lésion. D'abord vous n'arriveriez pas à réduire l'intususception, ensuite vous auriez de grandes chances de provoquer une rupture intestinale à la base du boudin, au niveau du collet ». Sous la moindre traction, en effet, sous l'influence d'un peu de violence, la séro-muscleuse épaissie et rigide peut lacher en plusieurs points. Le boudin doit donc être

libéré par expression et non par traction. Le boudin reconnu est saisi entre le pouce et l'index qui tendent progressivement, en se reprenant, à repousser dans le sens inverse de la progression la tête de l'invagination. Dans les derniers centimètres, il ne faut pas accélérer l'expression, car c'est à ce niveau que les lésions sont les plus marquées, d'où déchirures possibles. Facile dans les cas laches et récents, cette désinvagination peut être parfois difficile et même impossible. Ce n'est qu'après des manœuvres douces et prolongées qu'on arrive parfois à réduire. Il faut cependant insister, quitter même ses gants, comme le conseille Pouliquen, pour avoir plus de prise, car il faut à tout prix essayer de désinvaginer et même insister jusqu'à la rupture.

C) AUTRES INTERVENTIONS POSSIBLES.

La résection est nécessaire lorsque la désinvagination est impossible, cette manœuvre opératoire est si dangereuse qu'il faut faire tout ce qui est possible pour l'éviter. Certains chirurgiens peuvent avoir eu des cas particulièrement heureux — Harrenstein 4 succès sur 7 résections — Melchior résection au neuvième jour chez un enfant de vingt-sept mois avec succès — Robins résection avec iléo-sigmoïdostomie, succès — il n'en reste pas moins que la résection intestinale est chez le nourrisson d'une grande gravité, tous les auteurs sont d'accord sur ce point. Les heureux résultats de la résection ne doivent être considérés que comme des exceptions rares (Massart). Elle n'a jamais été pratiquée dans les observations que nous rapportons.

Voulant éviter cette résection, certains procédés ont été employés. Mongoméry fixe l'invagination par une couronne de point de suture isolé autour du collet et pratique une anastomose entre l'iléon et le colon qui exclue la partie invaginée. Robins et Brown proposent la section de l'anneau constricteur, on fait dans ce cas une incision sur le bord



Obs. - VII. La tête de l'invagination ramenée depuis le sigmoïde vient de franchir l'angle hépatique.



du cœcum opposé au mésentère. Ce procédé permettrait de réduire. Maisto fait un anus ; pour lui l'extériorisation est peu choquante et permet d'éliminer le contenu toxique de l'intestin, la résection et l'anastomose sont faites plus tard. Maunsel résèque le boudin par voie endo-intestinale après incision de la gaine externe. Chacun de ces procédés, entre les mains de leur auteur, a donné des succès, il n'en reste pas moins qu'étant des procédés d'exception on ne peut donner l'indication nette pour chacun d'eux. Devant une réduction impossible, tout chirurgien devra donc adapter le cas clinique soit à une résection, soit à une des manœuvres citées, car on n'est pas autorisé à refermer sans rien tenter malgré la gravité de ce que l'on va entreprendre.

L'appendicectomie. A ce moment, le chirurgien peut se trouver devant des lésions associées. Sorrel et Lagrot ont insisté sur ces lésions qui nécessitent l'appendicectomie. Dans l'observation N° III, le Docteur Lapeyrie fut amené à pratiquer cette intervention, car l'appendice était en voie de sphacèle. En général, l'appendice est simplement congestionné et ecchymotique. On n'est autorisé à pratiquer l'appendicectomie que devant des lésions sérieuses, car cette intervention pratiquée systématiquement est inutile et même nuisible. Statistique de Perrin et Lindsay, 22 % mort sans appendicectomie, 33 % après appendicectomie.

L'appendicostomie :

L'appendicostomie rentre dans le cadre plus général des dérivations du contenu septique de l'intestin après levé de l'agent causal d'un iléus dynamique. Théoriquement, après désinvagination, deux processus sont possibles.

1°) L'intestin susjacent se vide brutalement dans le segment désinvaginé. Or ce segment est à la fois flasque, distendu, atteint de paralysie réflexe ; il y a donc d'abord stagnation du liquide hypertoxique et résorption massive.

2°) Le deuxième processus possible est l'iléus paralytique. Il ne serait pas exceptionnel chez le nourrisson (Massart).

L'appendicostomie réalise une désintoxication rapide et permet de lutter contre l'iléus, elle est particulièrement indiquée dans les cas graves dans lesquels le syndrome occlusif a réalisé une intoxication plus ou moins prononcée due à l'ancienneté de la lésion ou à une striction exagérée. Cette appendicostomie est réalisée facilement si l'on fixe par extériorisation de l'appendice. Lorsque l'appendicostomie est indiquée, un coup de thermocautère sectionne l'appendice dans lequel on glisse une sonde de Nélaton jusque dans le cœcum, la collerette appendiculaire est liée sur la sonde. Dès que l'état général redevenu satisfaisant permettra la suppression du drainage cœcal, il suffira de retirer la sonde pour voir la fistule se fermer spontanément. Une pointe de feu suffirait à réaliser cette fermeture dans le cas où elle ne s'oblitérerait pas assez rapidement. Ce procédé a été employé dans l'observation I et II.

En dehors de ces interventions, on trouve d'habitude des ganglions enflammés. Ils sont en général laissés en place mais peuvent être enlevés si leur exérèse paraît nécessaire. La désinvagination est quelquefois acquise au prix de quelques éraillures séreuse ou séro-musculaire. Si elles ne sont pas trop importantes leur réparation, souvent difficile d'ailleurs, paraît en général inutile (Fèvre). Si elles sont trop importantes, une greffe épiploïque libre constituera le meilleur traitement si la muqueuse est intéressée, un enfouissement en double plan est alors indispensable. Les larges perforations semblant impossibles à réparer sans résection seront abouchées à la peau (D'Allaines). Enfin, nous avons retrouvé dans plusieurs observations l'existence de faux vasculaires entre l'iléon et le cœcum, ces faux forment un sillon de dépression sur l'intestin et paraissent

sinon causer, du moins faciliter l'invagination. Le problème thérapeutique est dans ce cas assez complexe, ces vaisseaux étant nourriciers du bas-fond cœcal. On ne peut donc les sectionner sans risquer une escarre, il vaut donc mieux les respecter.

D) LA FIXATION DU CŒCUM APRÈS DÉINVAGINATION.

Faut-il fixer ? La nécessité de la fixation discutée par Lepoutre et Mouchet est aujourd'hui admise, cette manœuvre opératoire est logique du point de vue théorique et du point de vue pratique. Théoriquement, le défaut d'accolement des mesos est fréquemment observé et paraît être souvent la cause de l'invagination. Pratiquement, la récurrence possible en impose la nécessité (Rap. de Martin). Bien que ces récurrences soient assez rares (statistiques de Ruff, 20 sur 1.000), il n'est guère de chirurgiens qui n'en aient observé ; bien plus, Hipsley l'a observé trois fois et même cinq fois chez le même malade, enfin cette récurrence peut être mortelle (cas de Villard et Veau). L'opinion actuelle est donc qu'il faut fixer pour prévenir une récurrence simple ou compliquée.

Comment fixer ? Les qualités d'une bonne fixation sont la simplicité et l'efficacité. Comme le dit Fèvre « en chirurgie d'urgence les procédés les plus rationnels sont les plus simples ». Anatomiquement, pour fixer un cœcum, on peut réduire sa mobilité en pliant son meso ou l'immobiliser en le fixant à la paroi.

1°) *Plicature des mesos* : ce procédé a pour but d'accoler en canon de fusil la terminaison du grêle et le cœcum. Imaginé par Broca et décrit par Bloch, il consiste à charger quelques millimètres de séreuse sur le bord interne du cœcum et sur le bord iléal. En serrant le nœud, on forme un pli vertical sur le meso iléo-cœcal, plaçant l'iléon et le

cœcum sinon en canon de fusil, du moins suffisamment à angle aigu pour que les ondes de contraction des deux organes viennent se briser dans la région de l'angle iléo-cœcal ainsi constitué au lieu de se télescoper (Bloch). En dehors des reproches peu fondés de Fèvre et de Turner sur la rapidité de reprise du transit intestinal qui se retrouve dans toutes les fixations et la possibilité d'une récidive, ce qui est assez rare, le seul défaut de ce procédé est de ne pouvoir s'adresser qu'aux invaginations iléo-coliques. Les invaginations cœco-coliques ne peuvent en effet en bénéficier.

2°) *Fixation au péritoine pariétal postérieur* : ce procédé, théoriquement parfait, est pratiquement difficile, cette pexie nécessite une large incision, sinon les manœuvres sont aveugles.

3°) *Fixation au péritoine pariétal antérieur* : deux ou trois points sont passés sur le bord externe du cœcum, un ou deux points sur le bord interne de l'iléon, ces fils sont suturés au péritoine pariétal sous la lèvre externe de l'incision pour les points cœcaux, sous la lèvre interne pour les fils iléaux (Ombredanne). Ce procédé simple est rapide et couramment employé car il s'applique à tous les cas d'invagination. Fèvre lui reproche cependant de laisser un espace mort sous et rétro-cœcal où des anses grêles risquent de se coincer.

4°) *Fixation par extériorisation de l'appendice*. Imaginé par Giordano et Schiassi en 1900. Sa technique a été précisée par les travaux d'Estor et Etienne, Cotte et Bertrand, Pauchet. L'appendice libéré de ses attaches est employé comme cordon de traction pour amener le fond cœcal au contact des lèvres péritonéales de l'incision. Une couronne de suture séro-séreuse fixe le fond cœcal dans cette position, les muscles et la peau sont incomplètement suturés autour de l'appendice extériorisé.

Avantages de ce procédé. — Ce procédé peut se réaliser par une incision minime, cette intervention est en effet facile, il est beaucoup plus aisé de fixer le fond du cœcum aux lèvres de l'incision péritonéale que d'aller en profondeur fixer les fils passés sur les bords convexes du cœcum et du grêle. De plus, la fixation s'exécute en quelque sorte hors du ventre et supprime des manœuvres intra-abdominales.

Dans nos observations, nous avons employé la fixation au péritoine pariétal antérieur dans les observations III, VI, et la fixation par l'appendice dans les observations I et II, dans cette dernière nous avons eu une récurrence.

Chez les autres malades, nous avons employé un procédé mixte. On passe avec une aiguille SERTIX au catgut des points sous la séreuse mordant légèrement la musculature et décrivant dans leur trajet sous-séreux une forme de Z majuscule. Leur chef est laissé libre pour être fixé à la fin de l'intervention au péritoine, on place ainsi un fil sur la terminaison du grêle, un autre sur la bandelette cœcale inférieure. On peut, si cela paraît nécessaire, passer un autre fil sur la face antérieure de la vavule iléo-cœcale et un autre à sa partie inférieure ; ces deux ou quatre fils sont fixés ensuite au péritoine pariétal. Pour la mise en place et le nombre des fils rien n'est fixe et l'on doit se baser sur chaque cas particulier. Le procédé de fixation par l'appendice précédemment décrit est employé simultanément. Il semble qu'ainsi les possibilités de récurrence soient très réduites.

Dans le service de Chirurgie Infantile, la technique désormais employée est celle que nous venons de décrire.

E) FERMETURE DE LA PAROI.

Il ne reste plus, après toutes ces manœuvres, qu'à fermer la paroi. Cette fermeture est difficile quand il s'agit de laparotomie médiane, car elle nécessite des fils de bronze afin

d'éviter l'éviscération. Au contraire, dans l'incision à droite, elle est d'une facilité remarquable. Il s'agit dans ces cas-là d'une fermeture classique comme pour une appendicectomie dont nous n'énumérerons pas les détails connus de tous. La seule différence est que si l'on pratique la fixation par l'appendice, ce dernier sort entre les deux lèvres de la plaie. Il est enfoui sous deux compresses et le tout est recouvert d'un pansement au sparadrap.

IV. — SOINS POST-OPÉRATOIRES :

Généralités : après l'opération, le bébé doit être isolé. Isolé d'abord le plus possible des autres malades, car le va-et-vient d'une salle, les bruits environnants peuvent être à l'origine de cris et de pleurs renouvelés, choquants pour le bébé. Isolé également de sa mère, au moins pendant quarante-huit heures; en effet, avec les intentions les meilleures, une mère peut causer de graves complications par une reprise intempestive de l'alimentation. Le berceau doit contenir une ou deux bouillottes qu'on gardera ou qu'on enlèvera par la suite suivant la température. Il n'y a pas de position spéciale à donner au nourrisson. Enfin la température doit être prise toutes les deux heures et même toutes les heures à la moindre alerte.

Les soins proprement dit :

1. *L'Hydratation* : Il est nécessaire de réhydrater un nourrisson après une intervention. Cette hydratation peut se faire par voie rectale, buccale ou hypodermique. Normalement, on se sert de sérum isotonique sucré, salé et bicarbonaté, ce dernier étant électif contre l'hyperthermie (Mme Phalizot).

Schématiquement : 1°) Immédiatement après que le nourrisson est installé dans son berceau, injecter 50 cc. de sérum isotonique bicarbonaté.

2°) Installer un goutte-à-goutte rectal de sérum glucosé isotonique. 100 cc. dans la journée, soit 5 gr. de glucose environ.

3°) Toutes les trois heures, injecter alternativement 50 cc. de sérum salé isotonique et 50 cc. de sérum sucré, soit 400 cc., en vingt-quatre heures, donnant 9 gr. de glucose et 2 gr. de chlorure de sodium, le lendemain on diminue la dose injectée au profit de l'alimentation par voie buccale.

2. *Reprise de l'alimentation* : lorsque vingt-quatre heures sont passées, la question de l'alimentation lactée se pose. Il faut à ce moment être très prudent afin d'éviter les accidents d'intolérances digestives parfois très graves. Progressivement on ajoute une goutte, puis deux gouttes... de lait dans chaque cuillerée à café de lait maternel, en progressant de cette manière on arrive à donner une cuillerée à café de lait maternel dans quatre cuillerées à café d'eau et ainsi de suite jusqu'à la dose habituelle. Ceci amène en général à reprendre l'alimentation au sein le matin du troisième jour. Dans tous les cas, le lait maternel, si c'est possible, sera employé de préférence.

3. *Surveillance du pansement* : au bout de quatre à cinq jours on refait le pansement. L'appendice s'est en général détaché, les septième ou huitième jours les crins sont enlevés, la guérison totale de la plaie à lieu vers les dixième, douzième jours.

COMPLICATIONS POST-OPÉRATOIRES ET LEUR TRAITEMENT.

Ces complications peuvent être d'ordre local, régional ou général.

COMPLICATIONS LOCALES :

Les complications locales se réduisent avec la technique employée à une légère suppuration de la paroi causée souvent par un hématome ou même simplement à un écoulement de sérosité. Quelques pansements supplémentaires suffisent à tout remettre en ordre. Quant à l'éviscération, danger redouté avec l'incision médiane, elle n'est pas à craindre avec l'incision latérale.

COMPLICATIONS RÉGIONALES :

Nous voulons désigner sous ce nom les complications digestives que l'on peut observer après une intervention.

Ce sont d'abord les troubles digestifs consistant en vomissements, diarrhée, dus à des accidents alimentaires. Il suffit, en général, d'une modification dans le mode de l'alimentation pour les faire disparaître. Dans l'observation N° II, au moment de la reprise de l'alimentation, les accidents de ce genre se sont produits, il a suffi de diminuer la quantité de lait et de donner du babeure pour que tout rentre dans l'ordre.

Plus sérieux paraît être l'*iléus paralytique*, qu'on peut observer après des interventions tardives ou difficiles. Le traitement consiste dans ces cas-là à pratiquer l'appendicostomie. En plus du drainage intestinal, on peut injecter par la sonde du sérum hypertonique qui favorisera la reprise des mouvements péristaltiques. Massard, dans son rapport conclut à son emploi dès que des signes d'occlusion se manifestent.

COMPLICATIONS GÉNÉRALES :

Nous ne ferons que citer les complications respiratoires observées souvent chez le nourrisson. L'anesthésie locale et les précautions prises pour éviter le refroidissement permettent de les éviter.

Le syndrome « *pâleur hyperthermie* ».

Se syndrome étudié dans la thèse d'Armingeat, est la complication la plus redoutable. Dans l'observation N° I, il a causé la mort de l'opéré, dans l'observation N° II, il a pu être arrêté dans son évolution. Cliniquement, ce syndrome se présente de la manière suivante. Dans les heures qui suivent l'intervention, la température monte à 39°, 40°, 41°. En même temps, la face est d'une pâleur accentuée avec un léger cerne bleuâtre autour des yeux et de la bouche. La respiration s'accélère, le pouls est faible, l'enfant prostré et sa torpeur entrecoupée de convulsions momentanées laissent présager une mort certaine. Il ne faut pas attendre ces symptômes, mais au contraire agir à la moindre alerte. Comment ? Dès que la température dépasse 39°, on doit faire des enveloppements humides d'heure en heure. En même temps, une petite vessie de glace est mise sur la tête et l'on peut donner des lavements froids à 18°. On augmente également la quantité de sérum injecté. L'extrait hypophysaire à dose de une ou deux unités a donné des succès. Enfin Ombredanne conseille comme moyen héroïque la transfusion de 25 cc. de sang maternel dans le sinus longitudinal supérieur et Bertain la ponction lombaire. M. le Professeur Etienne a obtenu une guérison par ce dernier procédé. Simultanément, les toni-cardiaques sous forme de coramine, caféine ou solution camphrée, les médicaments destinés à relever la tension adrénaline, par voie buccale, strychnine seront employés.

Le choc toxique secondaire.

Il provient de la résorption rapide du contenu intestinal hypertoxique par un segment d'intestin en état d'hyperfonctionnement. Pendant les premières heures après l'intervention, le nourrisson est tranquille, quand brusquement apparaît un état toxémique qui emporte l'enfant en quelques

heures. Nous trouvons dans la thèse de Michel, inspiré par le Professeur Etienne, l'exemple suivant :

Enfant de dix mois opéré à la 24^e heure d'invagination iléo-cœcale. L'enfant va très bien quand brusquement apparaît un état toxémique de plus en plus intense. L'examen montre qu'il ne s'agit ni du syndrome de « pâleur hyperthermie », ni d'une récive, mais bien d'un collapsus progressif résistant à toute thérapeutique.

Résultats du Traitement

Ombredanne a insisté sur la valeur toute relative des statistiques et Fruchaud et Peignaux ont mis en évidence leur contradiction. A l'heure actuelle, il semble qu'il ne faut pas être exclusif dans la valeur et l'application d'une seule méthode mais être éclectique et employer celle qui convient le mieux au cas qui se présente. On est cependant obligé de citer les principales statistiques pour avoir une base de comparaison.

MÉTHODE OPÉRATOIRE PURE : cette méthode a vu ses pourcentages s'améliorer comme d'ailleurs toutes les interventions chirurgicales, sans remonter aux statistiques pourtant intéressantes de Clubbe et de Gullischen examinant celles que rapportaient les chirurgiens il y a environ quinze ans au moment où le lavement baryté n'était pas encore employé et où les conditions chirurgicales étaient à peu près les mêmes qu'aujourd'hui. M. Veau rapportait, en 1922, une série de Pouliquen comportant quatorze cas avec trois morts seulement, puis en mai 1929, douze cas du même auteur avec onze guérisons, soit une statistique opératoire moyenne de 83,5 % de succès. M. Fèvre dans une série chirurgicale de dix-neuf cas à trois morts, soit 84 % de succès.

C'est dire la perfection obtenue par le procédé opératoire, mais ces statistiques paraissent bien isolées. En effet, il s'agit dans ces deux cas de chirurgiens connaissant à fond cette question et non de la majorité des praticiens.

MÉTHODE MIXTE : lavement baryté complété au besoin par l'intervention.

Il suffit de parcourir la littérature médicale pour être frappé du nombre de communications que la découverte du lavement baryté a fait paraître. Depuis cette époque, le pourcentage de succès chez tout chirurgien a notablement augmenté, nous citerons simplement les rapports principaux, mais il n'est pas en France de chirurgien qui n'ait, grâce à cette méthode, des succès nombreux dans l'invagination intestinale du nourrisson. Nous ne reviendrons pas sur les conditions dans lesquelles le lavement baryté peut être employé seul ou associé à l'intervention, nous avons discuté tous ces points de vue au chapitre traitement.

Ce procédé mixte a donné à Acquaviva 4 cas, 4 désinvaginations.

Bohème 4 désinvaginations totales sur 9 cas, 44 % de succès sans interventions et 80 % de guérison.

Fèvre obtient 3 désinvaginations totales sur 11 cas, soit 36 % de désinvagination complète, une seule désinvagination a dû être vérifiée.

Fruchaud et Peignaux ont 9 invaginations complètes sur 14 cas, soit 64 % de cas, ils ont 93 % de guérison.

Nordentoft a, sur 20 cas, 12 désinvaginations sans intervention, 8 interventions, dont 1 mort et 7 succès, au total 95 % de guérison, 60 % par lavement simple et 35 % par lavement plus intervention.

Pouliquen, 42 cas traités par lavement, obtient 18 désinvaginations complètes, soit 42 %, 95 % de guérison.

De la Marnière, 9 guérisons sur 9 cas, 5 désinvaginations sont complètes, 4 complétées à l'intervention, soit 100 % de

succès, 55 % par lavement, 45 % par lavement et intervention.

Les statistiques de cette méthode approchent donc la perfection. Elle dépasse les résultats de la méthode opératoire pure.

3° LAVEMENT BARYTÉ PLUS INTERVENTION SYSTÉMATIQUE. —

Pour toutes les raisons énumérées précédemment, M. le Professeur Etienne pratique l'intervention systématique.

Nous n'avons trouvé que René Bloch qui apporte une statistique avec cette méthode. Elle est particulièrement heureuse. 10 invaginations, 10 guérisons après intervention systématique.

Dans les observations que nous rapportons, nous avons eu 1 décès sur 8 interventions. Précisons que ce décès est dû à une application défectueuse du lavement baryté par le médecin traitant, ce qui occasionna un retard de huit heures.

Le résultat du traitement dépend toujours de sa précocité. Dans nos observations, 3 invaginations ont été opérées rapidement, 2 à la 12^e heure, 1 à la 15^e heure, 1 à la 22^e heure, 1 à la 36^e heure, 1 à la 46^e heure, 1 il est vrai subaiguë au 6^e jour. Bien que l'on puisse avoir des succès après la 12^e heure, M. le Professeur Etienne pense qu'une invagination ayant dépassé ce temps comporte beaucoup de gravité. Au contraire avant la 12^e heure, avec la technique employée aujourd'hui, on a toutes les chances de guérir le malade. La limite de Broca : 20^e heure, paraît être trop lointaine.

Conclusions

1) Les observations que nous rapportons confirment pleinement les données classiques en ce qui concerne la symptomatologie de l'invagination intestinale. Rappelons toutefois que dans une observation il s'agissait d'une forme monosymptomatique caractérisée par des douleurs, sans vomissement, sans évacuation de sang, sans boudin.

2) Dans tous ces cas le lavement baryté a permis non seulement de confirmer le diagnostic mais de désinvaginer en très grande partie, jamais complètement.

3) L'intervention chirurgicale réduite au minimum comme pour une appendicectomie a consisté dans une désinvagination totale, fixation du cœcum et du grêle. Extériorisation de l'appendice. Appendicostomie s'il y a lieu. Cette intervention doit être systématique.

4) Nous signalons une récurrence opérée avec succès cinq mois après et due au fait que les derniers centimètres du grêle n'avaient pas été fixés.

5) Nous devons mentionner en dernier lieu l'importance de l'anesthésie. Actuellement, dans le Service de Chirurgie Infantile, l'anesthésie générale est complètement abandonnée.

6) Exception faite d'un cas où le lavement baryté a été administré dans des conditions mauvaises, tous les autres malades ont guéri.

Bibliographie

Pour la bibliographie antérieure à 1925, voir rapport de Massart.

ABADIE. — Invagination intestinale. Résection, récidives, un mois après nouvelle résection, guérison. *B. M. Soc. Nat. Chir.* 1925, p. 865, rapp. de Veau.

ACQUAVIVA. — Le lavement opaque sous pression dans le diagnostic précocé et le traitement de l'invagination intestinale du nourrisson. *Le Sud Médical*, 15 juin 1931.

D'ALLAINES & ARMINGEAT. — L'invagination intestinale aiguë du nourrisson. *Journ. de Prat. Médico-Chir.*, 1931.

— *Monographie de pédiatrie et puériculture*, Gauthier-Villars, éd. 1932.

D'ALLAINES. — *Gazette médicale du Centre*, Décembre 1927.

ARMINGEAT. — Un point de vue de la thérapeutique de l'invagination intestinale du nourrisson. Le lavement sous contrôle radioscopique. *Semaine des Hôpitaux de Paris*, 28 février 1931.

— Le syndrome « pâleur hyperthermie des nourrissons opérés ». Thèse, Paris, 1929.

ANSCHUTZ. — Traitement opératoire de l'invagination chez les petits enfants. *Zentralblatt Fur Chirurgie*, Tome LIV.

- ARNTZEN. — *In acta Chirurgica Scandinavica*, 1929.
- ARON. — Invagination intestinale chez le nourrisson. *La Bourgogne Médicale*, N° 4, avril 1927.
- AUSSET. — L'invagination intestinale du nourrisson. *Journ. de Méd. de Paris*, N° 14, 5 avril 1928.
- ASHBURY. — *American Journal of Roetgenal and Rad.* N° 6, Décembre 1927.
- BAGOT. — Traitement de l'invagination intestinale chez le nourrisson et l'enfant. *La Pédiatrie pratique*, N° 29, 15 octobre, 1927.
- BALLON. — Contribution à l'étude du traitement de l'invagination intestinale de la première enfance et spécialement du nourrisson. *Thèse de Paris*, 1929, N° 181.
- E. BARDRAM. — Vingt-deux cas d'Inv. Int. chez l'enfant. Uges-grift for Loeger, avril 1927.
- BARBET. — Invagination aiguë cœco-colique chez un enfant de 10 mois, intervention à la fin du 3^e jour, guérison. *Soc. de Chir. de Paris*, 20 déc. 1929.
- BERNARD. — Le drainage du grêle dans les iléus paralytiques et les occlusions. *Revue de Chirurgie*, an LII.
- BIENVENUE & GOUIN. — *Gazette Médicale du Centre*, 1929.
- BIRKENFELD. — Invagination intestinale chez l'enfant. *Archiv. fur Klinische Chirurgie*, Nov. 1925.
- BLOCH. — Le traitement opératoire de l'invagination intestinale aiguë du nourrisson. *Revue de Chirurgie*, 1932.
- BOQUEL. — A propos du traitement de l'invagination intestinale chez le nourrisson. *Archiv. Médicales d'Angers*, N° 12, Déc. 1927.
- BOHÈME. — Neuf cas d'invaginations intestinales aiguës de l'enfance. *Journ. de Chirurgie*, T. XXXIII, p. 831.
- BOUSSONAS & CH. MARTIN DU PAN (Genève). — *Journ. de Chirurgie*, 1925. L'invagination intestinale.
- BRANBERG. — Traitement de l'invagination par lavement opaque sous contrôle de l'écran. T. XL, p. 902. *Journ. de Chir.*

- BRIN & DENECHAU. — *Archiv. Méd. d'Angers*, 1929.
- BRITO. — Invagination intestinale aiguë de l'enfance. *Brasil Medico*, Juin 1936.
- BROWN. — Intususception aiguë chez l'enfant. *Journ. de Chir.* T. XXVII, p. 744.
- CADENAT. — Invagination intestinale du nourrisson, intervention et soins post-opératoires. *Ann. Méd. de Caen et de Basse-Normandie*, Février 1930.
- CADENAT & VIRENQUE. — La fixation appendiculaire du cœcum dans le traitement de l'invagination intestinale du nourrisson. *Soc. de Chir. de Toulouse*, Fév. 1932.
- CAZYL & CADENAT. — Invagination intestinale chez un nourrisson. *Soc. de Méd., de Pharm. et de Chir. de Toulouse*, 17 Juin 1930.
- LE CAM. — *Gazette médicale de Bretagne*, 15 oct. 1925.
- CASTRONOVO. — *La radiologie médica*. Vol. XVI, N° 9, sept. 1929.
- CELLERIER. — Du traitement de l'invagination intestinale aiguë du nourrisson. Thèse, Toulouse 1934.
- CHARRIER. — *Pratique médico-chirurgicale illustrée*, art. Intestin, 3° édit, T. IV.
- CONTIADES. — Invagination du Nouveau-né. *Acad. de Chirurgie*, Février 1937.
- COTTE & BERTRAND. — Sur les indications de l'appendicostomie. *Lyon Chirurgical*, mai-juin 1928, p. 305.
- CONDAMIN. — *Lyon Chirurgical*, 23 fév. 1933.
- CORMOLLI ANTONIO. — *La cliniqua Chirurgica Milano*, Fasc. 1, 1930.
- COLLER & MADDOCK. — La déshydratation au cours d'une intervention chirurgicale. *The Jour. of the american med. assoc.*, sept. 1932.
- J. CROOKS. — Trois formes anormales d'invaginations. *The British med. Journal*, sept. 1931.

DARCOURT. — Invagination intestinale chez un nourrisson, échec du lavement opaque, intervention, guérison. *Soc. de Chir. de Marseille*, juin 1931.

DEJACQUES. — Invagination intestinale iléo-cœcale chez un enfant de 7 mois, désinvagination avec cœcopexie et iléopexie. *Pédiatrie*, Déc. 1930.

DELHERN. — *Bulletin et mémoire de la Soc. de Radiologie Méd. de France*, Juin 1933.

DEREU. — L'invagination intestinale chez le nourrisson et chez l'enfant. T. XXIV, p. 606, *Journ. de Chir.*

DELORE MALLET GUY & CREYSSEL. — De l'entérostomie complémentaire dans la cure radicale des occlusions intestinales aiguës. *Presse méd.*, 16 sept. 1927.

DERMOTT. — Invagination de l'appendice. *The British med. Journ.*, N° 3.670, 9 mai 1931.

DE PARRA. — Invag. Intestinale du nourrisson. *J. de Chir.* T. XXXIX, p. 761.

DUCHET SUCHAUX. — Invagination cœco-colique chez un enfant. *Paris Chir.*, déc. 1928.

DUROSELLE. — Quatorze cas d'invaginations intestinales. Rapport de Moulonguet, *B. M. Soc. Nat. Chir.* T. XIX, N° 26, Juillet 1933.

ETIENNE. — La mort dans l'invagination intestinale, les moyens de la combattre. *Soc. des SC. Méd. de Montpellier*, 1932.

EPPINGER. — Etude du choc post-opératoire. *Wiener Klin Woch.*, Janv. 1931.

FARIANI & TORRACA. — Eléments pour évaluer la résistance du sujet à opérer et pour diminuer les risques opératoires. *Cong. Ital. de Chir.* 1927.

FEREY. — Le lavement baryté sous le contrôle des rayons X, premier temps du diagnostic de localisation et du traitement de l'Invagination Intestinale du Nourrisson. *Le Bulletin Médical*, Août 1936.

FERRU. — *Science méd. pratique*. Juillet 1930.

FÈVRE. — *Chirurgie infantile d'urgence*, Ed. 1933, Masson.

— Interventions par voie sus-ombilicale et soins post-opératoires dans l'invagination intestinale du nourrisson. *Journ. de Chir.* T. XXXIII.

— Invagination intestinale du nourrisson, un cas d'invagination chronique, un cas de rupture par lavement opaque. *Bull. de la Soc. de Pédiatrie de Paris*, N° 3, mars 1936.

FLAHAUT. — Contribution à l'invagination intestinale chez l'enfant. *Bull. et Mem. de la Soc. de Chir. de Paris*, 18 oct. 1929.

FOUCAULT. — Invagination intestinale du nourrisson, lavement baryté, intervention, sérum salé hypertonique, guérison. *Bull. et Méd. de la Soc. de Chir.* T. LV, N° 7, mars 1929.

FRUCHAUD & ANDUREAU. — *Acad. de Chir.* Avril 1936.

FRUCHAUD & PEIGNAUX. — Du traitement de l'invagination intestinale aiguë par le lavement sous pression. *Gaz. méd. de France*, 15 janvier 1929.

— De l'utilisation du lavement opaque donné sous contrôle des rayons X dans le traitement de l'invagination intestinale aiguë des nourrissons. *Bull. méd.*, 4 janv. 1930.

— Six cas d'invaginations intestinales aiguës du nourrisson traité par le lavement baryté, 4 interventions complémentaires, 6 guérisons. *B. M. Soc. nat. chir.*, 28 janv. 1931, p. 95.

FRUCHAUD. — Traitement de l'Invagination Intestinale du Nourrisson. Statistique nouvelle. *Archives Médicales d'Angers*, Juillet 1936.

FROELICH. — Le nourrisson, mai 1925.

FUSARI. — Diagnostic et Traitement de l'Invagination Intestinale aiguë de l'Enfance. *Bolletino e Memoria della Societa Piemontese di Chirurgia*, 1935.

GAMSTEDT. — Invagination intestinale dans un cas de purpura de Henoch. *Acta chirurgica Scandinavica*, Sept. 1933.

- R. GULLISCHEN. — Etude sur l'invagination intestinale basée sur 234 cas. *Acta chirurgica scandinavica*, T. LXXVI, 1935.
- Traitement de l'invagination intestinale par le lavement baryté sous écran. *Finska Lakaresällskapets Handlingar*, T. LXXVI, oct. 1934.
- GRIDNER. — Contribution à l'étude de l'invagination intestinale. *Archiv. für klinische chirurgie*, Janv. 1932.
- GUEULETTE. — Thèse de Paris, 1925.
- HAMILTON BAILEY. — Anesthésie rachidienne dans l'invagination intestinale des enfants. *The Lancet*, sept. 1925.
- HARKINS. — Intususception due à un diverticule de Meckel invaginé. *Annals of Surgery*, Déc. 1934.
- HARRENSTEIN. — Sur les possibilités du diagnostic et du traitement de l'invagination intestinale. *Jour. de Chir.*, 1930.
- HERTEL. — Complications de l'appendicostomie. *Zentralblatt J. Chir.*, an LX, N° 38, sept. 1933.
- HIPSLEY. — Une observation rare d'invagination. *Méd. Journ. of Australia*, oct. 1934.
- Intususception et son traitement par la pression hydrostatique. *The medical Journal of Australia*, août 1926.
- HOFFER. — Invagination intestinale du nourrisson. *Der Chir.*, août 1932.
- INGELBRANS & MINNE. — Cont. à l'étude du syndrome pâleur hyperthermie des nourrissons opérés. *Presse médicale*, 11 septembre 1929.
- JORGE & ITURRIOZ. — Traitement de l'Invagination Intestinale par le lavement baryté. *Bolestines y Trabajos de la Sociedad de Cirurgia de Buenos Aires*. Oct. 35.
- KAPPIS. — Prévention et traitement des dangers opératoires. *Thieme ed. Leipzig*, 1933.
- KLEINSCHMIDT. — Traitement de l'invagination intestinale de l'enfant. *Médizinische Klinik*, 1930.

- KOPLIKU BAHRI. — Pour diminuer les risques opératoires chez le nourrisson. Thèse Montpellier 1937.
- LABBÉ. — Thèse de Bordeaux 1926.
- W. E. LADD & R. GROSS, Boston, *archives of Surgery*, Vol. 29. N° 3, Sept. 1934.
- LAGROT. — *Bull. et mém. de la Soc. de chir.*, 20 fév. 1932.
- LAMARQUE & BÉTOULIÈRES. — Le lavement baryté dans l'invagination intestinale du nourrisson. *Bull. et mem. de la Soc. de Rad. Méd. de France*, janv. 1937.
- LAPEYRIE. — Pyoappendice invaginé dans le cœcum. *Soc. Sc. Méd. de Montpellier*, juillet 1931.
- LASSERRE & CLARAC. — Un cas d'invagination intestinale aiguë du nourrisson. *Soc. de Chir. de Bordeaux et du Sud-Ouest*, 23 juin 1932.
- LATREILLE & KUENTZ. — L'Invagination intestinale des nourrissons. *Dauphiné Médical*, Oct. 35.
- LAURENT (A). — Remarque sur la genèse des lésions et leur traitement dans l'invagination intestinale du nourrisson. Thèse de Montpellier 1926.
- LAURENT. — Invagination intestinale du nourrisson. *J. de Chir.* T. XXXII, p. 717.
- LEDoux, LEBARD, GOSSET, CALDERON. — *Bulletin et Mémoires de Radiologie médicale de France*, avril 1929, p. 131.
- LOMBARD, G. CHEVAUX, MORAND & LE GENISSEL. — Huit cas d'invagination intestinale aiguë. *Algérie médicale*, juin 1936.
- LURZ & RUPP. — La déperdition d'eau chez les opérés et sa récupération. *Munchener Médiz. Wochenz*, 29 mai 1935.
- DE LA MARNIÈRE. — Onze nouveaux cas d'invagination intestinale du nourrisson. *B. M. Soc. Nat. Chir.*, 11 J. 1933, p. 70.
- DE LA MARNIÈRE & POULIQUEN. — *Bull. Soc. Chir.*, 6 juillet 1927.
- DE LA MARNIÈRE & D'ALLAINES. — *Bull. Soc. Chir.*, 11 janv. 1933.

- MARTIN. — Quelques observations d'invagination intestinale aiguë. *Archives Méd. Angers*. Mars 1927.
- Récidives de l'invagination intestinale du nourrisson et de l'enfant. *La Semaine des Hôpitaux de Paris*, N° 6, 31 mars 1933.
- MASSABUAU, GUIBAL & DUPONNOIS. — A propos de l'invagination intestinale aiguë, indusuction iléo-colique. *Soc. Sc. Méd. de Montpellier*, avril 1927.
- MASSABUAU. — L'invagination intestinale aiguë du nourrisson. *Cahiers de pratique médico-chirurgicale*, mai-juin 1931.
- Invagination intestinale aiguë des nourrissons, *Pédiatrie Pratique*, février 1932.
- MAISTO. — Considération sur le traitement de l'invagination intestinale irréductible. *La Pressa Médica Argentino*, Jour. de Chir. 1934.
- MATHIEU. — *Bull. Soc. Chir.* 1929, p. 680.
- MEDA. — *La Radiologia Médica*, Volume XY, N° 8.
- MELCHIOR. — Traitement de l'invagination intestinale aiguë chez l'enfant. *Zentralblatt für Chirurgie*, T. LVI.
- MÉTIVET. — Invagination intestinale aiguë chez le nourrisson et chez l'enfant. *B. M. Soc. Nat. Chir.* 1928.
- MICHEL. — Thèse Montpellier, 15 juin 1934.
- MÍKULA. — De l'anesthésie chez les enfants. *Bratislavske Lekarske Listy*. Mai 1930.
- MONTGOMMERY. — Traitement de l'invagination irréductible chez les enfants. *Journ. de Chir.* T. XXXVII, p. 116.
- MORO. — Thèse de Paris 1933.
- MONRAD. — *Le Nourrisson*, novembre 1927.
- MOULONGUET. — A propos de la communication de Pouliquen sur la radiologie de l'invagination intestinale du nourrisson. *Bull. et Mem. de Soc. Méd. des Hôpitaux de Paris*, 23 mai 1931.

MASSARD. — Diagnostic et traitement de l'invagination intestinale. Rapport à la 3^e réunion des Pédiastres de langue française, Bruxelles 1923.

NORDENTOFT. — *Journal de radiologie*, juillet 1930.

OLSSON & PALLIN. — Image de l'invagination intestinale aiguë à l'exploration radiologique et des invaginations par cette exploration. *Acta Chirurgica Scandinavica*, février 1927.

OMBREDANNE. — Précis de chirurgie infantile.

— Rapport de Fruchaud (déjà cité).

— De l'influence de l'anesthésie dans la genèse des accidents de pâleur hyperthermie observée chez le nourrisson. *Revue méd. Franc.* T. X, N° 7, 1929.

OMBREDANNE & ARMJNGEAT. — Le syndrome pâleur hyperthermie chez le nourrisson.

PALIWODZIANKA. — Diagnostic de l'Invagination chez l'enfant. *Nowiny Lekarskie*. Oct. 35.

POULIQUEN. — Traitement de l'invagination intestinale. *J. des Praticiens*, 1927.

— *La Médecine*, oct. 1927, p. 47.

— *Gazette Méd. Bretagne*, juillet 1927.

— *Soc. Chir.*, 15 mai 1929.

— Onze cas d'invaginations intestinales aiguës traités par le lavement et opération. *B. M. Soc. Nat. Chir.* 1931.

— Diagnostic précoce et traitement de l'invagination intestinale aiguë du nourrisson. *Archives de Méd. des Enfants*, 1935.

POULIQUEN, BIENVENUE & GOUIN. — *B. M. de Soc. de Radiologie* 1926, p. 191.

— Un cas d'invagination intestinale chez un nourrisson, tentative de réduction sous écran. *Presse Méd.*, 12 janvier 1927.

POULIQUEN & DE LA MARNIÈRE. — Indications du lavement baryté dans certains formes d'invagination. *Soc. Chir.*, 2 juin 1927.

- POULIQUEN (Emmanuel-François). — Contribution à l'étude du traitement de l'invagination intestinale aiguë du nourrisson. Thèse Paris 1934.
- PAUCHET. — L'invagination intestinale du nourrisson. *La Clinique*, juin 1931.
- L'invagination intestinale des nourrissons: *J. de Méd. de Paris*, N° 3, janvier 1932.
- PEIGNAUX & THOUVENIN. — *Archives Méd. d'Angers*, 1929.
- PETIT. — Bull. Soc. Chir. 1929, p. 1.052.
- PÉRIGNON. — Un cas d'opération d'invagination intestinale chez un enfant d'un jour et demi. *J. des Sc. Méd. de Lille*, 15 juillet 1928.
- DE PENA. — Invagination intestinale du nourrisson. Conferencias del Instituto de clinica Pédiatrica y Puéricultura de Montevideo, Mars 1931.
- PETREN. — La cause de mort post-opératoire. *Zentralblatt für Chir. T. LIV*, 27 août 1927.
- RABE. — Contribution à l'étude des invaginations intestinales aiguës. *Archives de Pédiatrie*, Juillet 1930.
- RACHID KADRL. — L'hyperthermie de cause obscure et spasmodie chez le nourrisson.
- RETAN. — *In american Journal of diseases of Children* 1927.
- ROVIRALTA. — Traitement non sanglant de l'Invagination intestinale aiguë du Nourrisson. *La Medicina Ibero*. Fév. 1935.
- E. RUFF. — Réflexion sur l'invagination intestinale chez l'enfant. *Deutsche Zertschrift für Chir.* Février 1928.
- SACHWAL. — Sur le traitement de l'invagination intestinale aiguë du nourrisson. Thèse de Paris 1933.
- ROBBINS. — Intusuception aiguë. *Ann. of Surgery*, juin 1932.
- SAIDMANN. — Iléus par strangulation à la suite d'une invagination intestinale aiguë, guérie opératoirement chez un enfant de sept mois. *J. de Chir. T. XXXIX*, p. 595.

- SAUVE & LAMBERT. — La préparation du malade à l'opération. Rapport Congrès Français Chirurgie, 1930.
- SCHIAVONE. — Invagination intestinale aiguë chez un nourrisson de 9 jours. *Revista de la Asociacion medica Argentina*, Janvier 1935.
- SCHMIDT. — Entéro-anastomose dans l'iléus par invagination. *J. de Chir.* T. XXXIII, p. 567.
- SHELLEY. — Traitement de l'invagination intestinale. *Arc. of Surgery*, Février 1932.
- SJOSTROM. — *Der Chirurgi*, 15 oct. 1934.
— *Acta chirurgica scandinavia*, 3 février 1934.
- STARLINGER. — Occlusion intestinale par invagination. *J. de Chir.* 1931, p. 103.
- STEPHENS. — *In American Journal of diseases of Childen* 1927.
- SUERMONDT. — Le traitement de l'invagination chez l'enfant. *J. de Chir.* T. XXVIII, p. 472 et T. XXIX, p. 469.
- TAVERNIER. — *Presse Médicale* 1931.
— Le lavement bismuthé dans l'invagination intestinale. *Soc. de Chir. de Lyon*, décembre 1930.
- TIXIER. — Anesthésie à l'éther chez le nourrisson. *Sc. de Pédiatrie*, novembre 1928.
- THOUVENIN. — *Archives Médicales d'Angers* 1928.
- R. DE VERNEJOUL. — Invagination intestinale aiguë dans la première enfance. *Marseille Médical*, Janvier 1927.
- WILANOWICZ. — L'Invagination aiguë chez le nourrisson. *Polski Przegląd Chirurgiczny*, t. 15, N° 5, 1936.

Serment

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Etre suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque !

En ma qualité de censeur de tour,
j'ai lu la thèse ayant pour titre :

Contribution à l'Etude du Diagnostic
et du Traitement de l'Invagination
intestinale aiguë du nourrisson
par M. CALAS

Je pense que la Faculté peut en
permettre l'impression.

Montpellier, le 15 Juin 1937

Le Professeur :

ETIENNE.

Vu :

Montpellier le 15 Juin 1937

Le Doyen :

EUZIERE

Vu et permis d'imprimer :

Montpellier, le 16 Juin 1937

Le Recteur :

TAILLIART

